



CAR AUDIO SYSTEMS



РЕКЛАМА

УСИЛИТЕЛИ - САБВУФЕРЫ - АКУСТИКА

СОЗДАНО В ГЕРМАНИИ



«Саунд Системс»

Эксклюзивный дистрибьютор в России
+7(495)937-3449 www.ss-russia.com

Москва	Доп-Центр	+7(495)940-76-20
Санкт-Петербург	АвтоЭлектроника	+7(812)364-01-35
Волгоград	Про Вокс	+7(8442)23-45-80
Выборг	Авто Микс	+7(81378)311-80
Казань	12 Вольт	+7(843)277-40-04
Красноярск	Синатра	+7(391)291-84-62
Махачкала	Фаворит	+7(928)681-64-44
Нижний Новгород	Финикор.ру	+7(831)415-44-76
Саратов	Абсолют Аудио	+7(8452)60-17-51
Сочи	Автозвук	+7(918)301-54-17
Сургут	АудиоМаг	+7(3462)211-408
Таганрог	Вист Дон	+7(8634)613-335
Тамбов	АвтоАудиоЦентр	+7(4752)560-707
Уфа	Планета Звука	+7(347)294-43-93
Челябинск	УралАвтоСаунд	+7(351)777-33-73

А3

АВТОЗВУК

#09'2012

<http://www.avtozvuk.com>



**ДЕСЯТЬ
И ТРИДЦАТЬ**

**ИТОГИ
ЮБИЛЕЙНОГО
КОНКУРСА
EISA**

СВОБОДНОЕ МЕСТО *Mercedes C140*

СЕЗОН 15,
НОВЫЕ
ЭПИЗОДЫ
**Этапы
чемпионата
ЕММА Россия**

В ПОИСКАХ ТЕНИ
Компактные усилители

БОЛЬШЕ НЕ БУДЕТЕ?
15-дюймовые сабвуферы

ТЕЛЕВИЗОР НЕ СМОТРЮ
Двухдиновые CD-ресиверы

МЕДАЛЬ ЗА ДОБЛЕСТЬ
Morel Virtus 603

ПОБЕДИМ ДРУГИМ ПУТЁМ
SsangYong Kyron

КОНТАКТ СЕДЬМОГО
УРОВНЯ
VW Touareg

«МЫКСА» И КИРПИЧИ
Mazda MX3



BOSS[®]
AUDIO SYSTEMS

BOSS Audio

диктуй свои правила

Головные устройства | Усилители | Акустика
Сабвуферы | Мониторы | Конденсаторы
Аксессуары | Оборудование для катеров и яхт



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



**BOSS Audio – официальный бренд
соревнований AMT Евразия 2012**

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 РЕВИН, alexander@avtozvuk.com

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:
Андрей ЕЛЮТИН, ae@avtozvuk.com

ЗАМ. ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:
Анатолий Шихман, iron.shikman@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

ЦВЕТООДЕЛЕНИЕ:
Игорь Калабухов

ВЕРСТКА:
Михаил Романов, mihail@avtozvuk.com

ФОТОСЪЁМКА:
Александр Орлов

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:
Олег Утикеев, distrib@salonav.com

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

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

Информационный партнёр на Украине журнал

A3 & FOR Z

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

Отпечатано в типографии Lietuvos Rytas

Редакция не несет ответственности за
содержание и стилистику рекламных материалов.

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

Тираж 30000 экземпляров.

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

Цена свободная



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

Наглядное представление

Даже если у вас нет кота (кстати, почему?), вы только что приобрели представление о его устройстве. У меня есть, но всё равно считаю эту схему полезной. Совсем скоро вам всем предстоит обнаружить, что примерно по этому образцу теперь построены материалы тестов, да и не только их одних. Это — наиболее заметная перемена в облике журнала, есть и другие. За тестовые рубрики теперь отвечают более молодые авторы, которые предложили внести изменения и в перечень исследуемых качеств тестируемой техники, и в методику составления рейтинга достоинств, кстати, именно эту идею я считаю



оптимально сочетающей полезность с простотой реализации. Технологически всё просто: сумма баллов, набранных тестируемым образцом по разным «дисциплинам», делится на число этих дисциплин. Таким образом, если раньше суммарная оценка выглядела как «40 из 50 возможных», то теперь это будет «8 из 10». И воспринимается легче, и (а это главное) теперь дисциплин может быть сколько угодно, не обязательно пять, как раньше, поскольку оценка теперь — не сумма, а среднее. Следите

за мыслью, нет? Вот, к примеру. Те же горячие головы предложили тест компактных усилителей, для которых компактность напрямую должна войти в число оцениваемых достоинств. Раньше пришлось бы чем-то поступиться, а теперь добавили шестую оценку — и всё.

Но это — элемент формализма. По существу же было, например, предложено не загромождать тесты величинами и характеристиками, утерявшими с годами своё значение. Например — вибростойкость дискового транспорта. Давно ли это было для вас проблемой? Давно ли вы видели в наших тестах иное значение этого параметра, нежели «>230»? Так и нечего рабочее время на это тратить. Или полоса звуковых частот, воспроизводимых ЧМ-тюнером. Качество вещания всё равно диктуется передающей стороной, где винт регулировки компрессии завернули до упора. Другие характеристики, наоборот, представлены (и будут представляться) в расширенном виде. Кстати, здесь, в ходе притирки вновь установленных частей механизма, возникла небольшая нештатная ситуация, давайте я сразу признаюсь: в тесте акустики Morel Virtus кривую нелинейностей вы не найдёте, хотя должны были бы. Новый участник измерительной деятельности её не спас, вернее — затёр другим файлом, а когда это обнаружили, оказалось, что образец уже вернули дистрибьютору, остались только записанные на листе бумаги средние цифры. Я поскандальил, но файл с данными от этого почему-то не восстановился. Будем улучшать.

По старинке, без новаций, скомпонован материал, всегда появляющийся в девятом номере. Это — итоги европейского конкурса EISA на звание «Лучшей модели 2012 — 2013 года». Свёрстан материал обыкновенно, но и из него вы узнаете немало нового. Уверен

- 004 **КАК СЛЫШНО?**
Новости и новинки
- 010 **ПРИЕХАЛИ!**
Третий срока
Итоги конкурса EISA 2012 года
- 018 **СИСТЕМЫ**
Послезавтра
Mercedes-Benz C140
- 040 **Другой путь**
SsangYong Kyron
- 086 **Шкала Хайнека**
VW Touareg
- 023 **БЛИЖНЕЕ ПОЛЕ**
Превосходство в воздухе
Hertz Dieci DBA 200.3
- 067 **Младшая сестра**
Morel Supremo 2-way



{010}

КРУГЛЫЕ ДАТЫ

Модели юбилейного
года EISA

- 024 **ОДНОКЛАСНИКИ**
Высокая мода
CD-ресиверы размера 2DIN
- 046 **В тени листа бумаги**
Компактные 4-канальные
усилители
- 074 **Я больше не буду...**
Сабвуферы калибра 15 дюймов
не дороже 7500 рублей
- 036 **НА КОВЁР!**
Доблесть под микроскопом
Компонентная акустика
Morel Virtus 603
- 062 **СВОЯ ИГРА**
Как рушились кирпичи
Mazda MX3
- 068 **АРЕНА**
Незвёздные войны
Этапы чемпионата
ЕММА Россия



{023}

«БУДЕМ ДЕЛАТЬ
ТАК...»

Hertz DBA 200.3



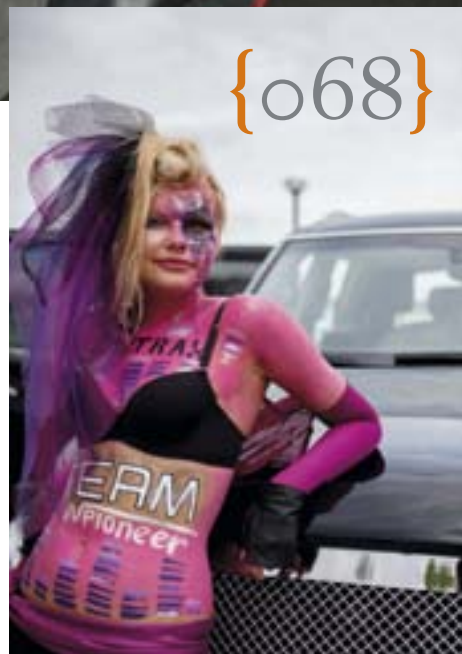
{062}

КИРПИЧАМ НЕ УСТОЯТЬ
Mazda MX3
из Минска

...ЧТОБЫ ЛЕТО
НЕ КОНЧАЛОСЬ...

Этапы чемпионата
ЕММА Россия

- 090 **НЕДАМСКИЙ МАГАЗИН**
Всё, что Вам нужно — почтой
- 096 **СЛУЖБА 09**
Торговые марки
и представительства



{068}

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



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

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





HERTZ

■ Увидело свет третье поколение акустических систем Hertz Dieci.3. Коаксиальные модели выпускаются в широчайшем диапазоне типоразмеров: от 87 мм до 7 x 10". В новых коаксиальных моделях применяются твитеры с полиимидными диафрагмами и кольцевыми акустическими линзами новой конструкции. Благодаря использованию низкопрофильных магнитных систем ВЧ-излучатели не выступают по высоте за уровень подвеса. Для подвеса в

новой серии применён термопластичный полиуретан, а для каркасов звуковых катушек — композитный материал на основе синтетических волокон Conex. В диффузорах компонентных моделей используется геометрия V-Cone, твитеры — также с полиимидными диафрагмами, кроссовер — малогабаритный, устанавливаемый в разрыв проводов твитера.



ALPINE

■ С новой моделью мультимедиа-станции IVE-W530BT компания открывает для себя младший ценовой сегмент. Рекомендованная розничная цена новинки заметно меньше, чем у других мультимедийных головных устройств этой марки. У новинки экран с разрешением WVGA (800 x 480 пикселей) при диагонали 6,1". Встроенный DVD-привод совместим с дисками, записанными в популярных аудиоформатах (mp3, WMA, AAC), а также с DivX-видеозаписями. С USB-накопителей

аппарат умеет воспроизводить как аудио-, так и видеофайлы. Можно подключать iPhone и iPod в режиме и аудио-, и видеоисточника. Аудиовыходов — 3 пары, есть вход для видеокамеры заднего вида, AUX-вход на передней панели и RGB-разъём для внешнего навигационного блока NVE-M300P. Встроенный Bluetooth-модуль работает в режимах громкой связи и потоковой передачи аудио.

CADENCE

■ CXR7 — устройство, совмещающее в себе функции трёхполосного активного кроссовера и линейного драйвера. Крутизна фильтров, плавно пере-страиваемых в широких пределах, составляет 12 дБ/окт. для ВЧ звеньев и 18 дБ/окт. для НЧ. В состав устройства входят также басовый эквалайзер с возможностью усиления до +15 дБ и регулятор фазы. Благодаря собственному блоку питания выходное напряжение может достигать величины 7 В. В комплекте имеется выносной басовый регулятор.



CORAL

■ Новинка бренда — корпусной сабвуфер Coral HDB10. Использованный здесь динамик калибра 250 мм с полипропиленовым диффузором и 50-миллиметровой звуковой катушкой рассчитан на номинальную мощность 250 Вт (максимальная — 500 Вт). Заявленная чувствительность — 90 дБ (2,83 В, 1 м). Фазаинверторный корпус выполнен из МДФ, размеры его составляют 360 x 305 x 307 мм.



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 «серебряных» 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!



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

Розничная торговля

Москва: iCar, тел.: (495)737-4821; iCar, тел.: (495)723-7205; ТЯК «МОСКВА», пав. Н-42, Н31, Л49, Л90, тел.: (495)782-5473; Auto-magnitola.ru, тел.: (495)725-6234; ТЦ «Электронный рай», 2F-34, 2П-43; «Кемп», тел.: (495)996-0000; АТЦ «Москва», пав. Г-3; ТК «Горбушка», пав. 148, тел.: (495)730-0006 (доб. 148); ТК «Митинский радиорынок», тел.: (495)723-7205;
Анапа: «Саунд Драйв», тел.: (86133)31-169; **Барнаул:** «Аудио магазин», тел.: (3852)363-959; **Белгород:** «АвтоАудиоцентр Блюз», тел.: (4722)353-107; **Березники:** «А-центр», тел.: (34242)63-083;
Владивосток: «Августидия», 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)325-550;
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:** «Автоаудиоцентр», тел.: (3532)642-525; **Пенза:** ТЦ «Элком», тел.: (8412)553-555;
Новосы: тел.: (8412)645-359; **Пермь:** «Вега», тел.: (342)235-0099; **Пятигорск:** «Автозвук», тел.: (8652)923-602; **Ростов-на-Дону:** «Динамик-Автозвук», тел.: (863)299-3933;
Рязань: iCar, тел.: (4912)289-850; **Самара:** «Стал», тел.: (8482)165-115; **Санкт-Петербург:** АТЦ, тел.: (812)334-0404; «МВА групп», тел.: (812)408-7225; **Саранск:** «Сейф», 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;
Татарстан: «Аэлит», тел.: (8634)362-622; **Тольятти:** «СТК плюс», тел.: (8482)720-972; **Тверь:** «Тюнинг Плюс», тел.: (4822)434-550; **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.: (351)266-9970;
«Звукотехника», тел.: (351)260-1739; «Калибр», тел.: (351)778-0914; **Южно-Сахалинск:** «Лекс», тел.: (4242)420-752; **Ярославль:** «Чистый Звук», тел.: (4852)452-121

Установка

Москва: SoundLab, тел.: (495)688-4447; «Редлайн тюнинг», тел.: (495)411-5600





SOUNDSTREAM

■ Компания представляет обновлённую линейку усилителей Picasso. Серия включает 13 моделей: 5 моноблоков, три 2-канальных модели, четыре 4-канальника и один 5-канальный. Аппараты получили новые корпуса из алюминия с анодированием чёрного цвета. Мощность усилителей варьируется от 50 Вт на канал у P2.150 до 1,5 кВт у P1.1500D. Моноблоки имеют возможность попарно подключаться мостом на общую нагрузку с помощью дата-кабеля, укомплектованы перестраиваемым фильтром НЧ, бас-бустом и подтональным фильтром. Многоканальные модели оснащены входами высокого уровня, регулируемые фильтрами высоких и низких частот, ступенчатым бустом. 5-канальник комплектуется выносным регулятором уровня с индикацией перегрузки.



ALPINE

■ Объявлено о начале продаж в России CD-ресивера CDA-137BTi. Новинка занимает место самой старшей в модельном ряду. Девиз нового аппарата — «разработан для любителей музыки». Встроенный процессор Bass Engine обладает широким набором функций настройки параметров звучания. Эквалайзер может работать в параметрическом или графическом режимах, временные задержки устанавливаются независимо в каждом из шести каналов с шагом 0,1 мс. Блок кроссовера с фильтрами высоких и низких частот позволяет выбирать крутизну кривой от 6 до 24 дБ/окт. После выполнения настроек звукового поля

можно сохранить настройки в памяти на шесть пресетов. USB-порт на задней панели аппарата способен работать с USB-флэш-ками и жёсткими дисками, а также с iPhone и iPod. Уровень сигнала на линейных выходах 4 В. Ресивер оснащён встроенным адаптивным интерфейсом для подключения к штатным кнопкам на руле. Bluetooth-модуль можно использовать для подключения мобильного телефона в режиме hands-free, а также для потоковой передачи музыки с телефона или плеера. Подсветка кнопок переключаемая, для неё на выбор один из четырёх цветов.

IVOLGA

■ Возобновлены поставки акустических систем серий UF и SR. В акустике UF реализован принцип компенсации сигнала при уменьшении глубины корзины, которая в этих головках минимальна. В конструкции UF-552, UF-652 и UF 6502 использованы композитные диффузоры мидбасового драйвера и купольные ВЧ-излучатели. Модельный ряд SR состоит из двух 2-полосных коаксиальных систем с внешними кроссоверами, выполненными в наиболее востребованных типоразмерах: 16 и 16 x 23 см (SR-2.6 и SR-2.69). В динамиках применены звуковые катушки на алюминиевом каркасе, материал диффузора — текстурированный полипропилен. ВЧ-излучатель — поворотный купольный.



CORAL

■ Новая модель компонентной акустики МК165 относится к средней линейке итальянской марки. Мидбас имеет штампованную глухую корзину с заглушёнными резонансами, диффузор выполнен из полипропилена, звуковая катушка — 26 мм в диаметре. Кроссовер построен на фильтрах второго порядка с аттенуатором твитера на три положения. Твитер — с 25-миллиметровым шёлковым куполом. Номинальная мощность составляет 120 Вт, чувствительность, по данным производителя, 92 дБ/Вт.



Автомобильная акустика, усилители и сабвуферы из США

REVOLT AUDIO



Безупречный стиль. Бескомпромиссный звук.





AIRTONE

■ Новая серия акустики Airtone носит обозначение ASF и включает в себя по две коаксиальных и компонентных модели. Коаксиальные называются ASF-17C2 и ASF-69C2, это — двухполосные динамики калибра 16,5 см и 6 x 9" соответственно. Компонентная акустика носит названия ASF-13CS и ASF-17CS. Размеры этих динамиков 13 и 16,5 см. В конструкции мидбаса применён жёсткий кевларовый диффузор, 25-миллиметровый твитер — с шёлковым куполом. Такие же твитеры применяются и в коаксиальных моделях.



ESX

■ Новые усилители серии Quantum Q работают в классе D, что позволило сделать их корпуса действительно миниатюрными. 4-канальник, 2-канальник и моноблок имеют размеры всего 210 x 150 x 50 мм. Все усилители оборудованы входами высокого уровня с функцией включения по наличию сигнала. 2-канальная и 4-канальная модели имеют филь-

тры ВЧ и НЧ с диапазоном от 50 до 250 Гц и бас-буст с подъёмом до 12 дБ. Моноблок оснащается фильтром НЧ с регулировкой от 30 до 250 Гц, подтональным фильтром 10 — 50 Гц, бас-бустом на 12 дБ и переключателем фазы. Также в комплекте с моноблоком идёт дистанционный регулятор уровня.



JENSEN

■ В новой серии акустических систем JRX используются низкочастотные динамики с полипропиленовыми диффузорами и подвесами из нитрильного каучука и ВЧ-излучатели с диффузором из поликарбоната. Кроссовер обеспечивает разделение полос на 3800 Гц. Заявленная чувствительность акустики 90 дБ/Вт, 1 м, номинальная мощность 80 Вт.

SOUNDSTREAM

■ Новый потолочный монитор VCM-156DM диагональю 15" имеет разрешение 1366 x 768 пикселей и оснащён моторизованным приводом с функцией запоминания последнего угла открытия. ЖК-матрица с LED-подсветкой, соотношение сторон 16:9. Монитор оснащён приводом DVD, слотом USB 2.0, AV-входами и выходами. ИК-передатчик обеспечивает работу беспроводных наушников (используются модели VHP-10, VHP-11), FM-передатчик транслирует звук на штатную систему автомобиля. VCM-156DM способен работать с флэш-памятью до 16 Гб, поддерживаются форматы mp3, mp4, DivX. В корпус монитора встроены светодиодные плафоны салонного освещения.



CRESCENDO

■ Interlude — межблочные кабели балансной конструкции, состоящие из трёх проводников-моножил с двойным экранированием. Одна жила калибра 22 AWG сделана из бескислородной меди чистой 4N (содержание меди 99,9999%), две другие калибра 21 AWG изготовлены из меди 8N. Содержание меди в этих проводниках составляет 99,99999999%. Для лучшей защиты от помех проводники свиты между собой. Внутренний экран изготовлен из алюминиевой фольги, наружный сплетён из тонкой медной проволоки. Кабель Interlude доступен как в виде готовых изделий длиной от 0,5 до 5 м, так и в катушках. Готовые кабели Interlude защищены оплёткой «змеиная кожа» и комплектуются разъёмами RCA производства Neutrik.



СОВМЕСТИМ С:



ТЕПЕРЬ В МАШИНЕ ЗАКАЧАЕТ!

Представляем новый автомобильный оптимизатор звука JBL® ProCoustics MS-2. Он легко подключается между выходом вашего плеера или другого портативного устройства и входом автомобильной стереосистемы, позволяя оптимизировать тональный баланс, стереопанораму и чистоту звучания с учетом реальной акустики салона и характеристик аудиосистемы.



За информацией о ближайшем дилере продукции JBL в России обратиться к ЗАО «Фирма «ММС» Тел.: +7 (495) 788 1700; www.mms.ru e-mail: info@mms.ru Розничная торговля в интернет-магазине www.harmanhome.ru Тел.: +7 (495) 788 4523, +7 (495) 788 4524. Телефон «Горячей линии» службы технической поддержки — 8-800-333-0323 (звонок по России бесплатный).

© 2012 Harman International Industries, Incorporated. Все права защищены. JBL — торговая марка Harman International Industries, Incorporated, зарегистрированная в США и/или в других странах. Особенности, характеристики и внешний вид могут быть изменены без предварительного уведомления.

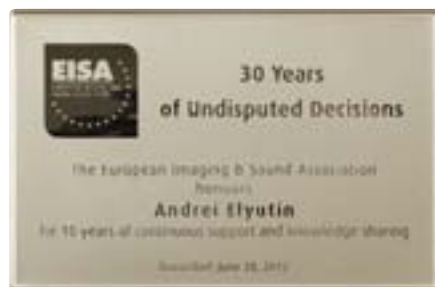


www.jbl-caraudio.ru
www.harman-home.ru



Треть СРОКА

В большинстве цивилизованных стран после отбытия трети положенного срока полагается смягчение режима.



Мне на это вряд ли приходится рассчитывать (да и жалоб, собственно, нет), поскольку две неотбытые трети предшествовали отбытой и отбывались без моего участия. Полный срок — тридцатка. Столько в этом году исполняется ассоциации EISA, членство в которой — предмет оправданной и заслуженной гордости нашего издания. Во время очередного общего собрания (а оно в этом году проходило в Дюссельдорфе) начальствующий состав ассоциации — избранный в 2002 году президент Жорже Гонсалвеш и недавно — новый вице-президент Олаф Адам приготовили довольно изысканный сюрприз: каждому из членов ассоциации (а они по уставу обязаны быть главными редакторами спе-

циализированных журналов) были вручены серебряные (кажется) памятные таблички с указанием стажа работы в ассоциации. Занятная получилась церемония. Выяснилось, например, что всего три (или целых три?) главных редактора находятся в ассоциации в течение всего 30-летнего срока её существования. Все трое — из жюри «Фото», что вытекает из истории ассоциации, вкратце приведённой на этих же страницах. Все трое — мужчины вполне зрелые и состоявшиеся, что из 30-летнего стажа вытекает самым очевидным образом, но интересно другое: самому молодому из представляемых ими изданий — хорошо за сорок, самому старому (не редактору, журналу, поймите правильно) в этом году исполнилось 98. Редактор и владелец голландского «Фокуса» очень (и по праву) гордится долголетием своего журнала, но только если поблизости нет Дамиана Демолдера, главного редактора английского «Amateur Photographer», начавшего радовать публику тестами новинок фототехники 128 лет назад, при королеве Виктории, за несколько лет до начала англо-бурской войны.

Нам такие цифры, понятно, и не снились, максимум — пара президентов сменилась, и то из небольшого списка кандидатов. Тем не менее есть что предъявить. При раздаче серебра стаж и налёт часов оглашался, и тогда выяснилось: хотя из трёх российских изданий, участвующих в деятельности EISA, наше вступило туда последним, в личном зачёте мне довелось представлять здесь любимую родину дольше, чем землякам. У «Foto&Video» главред менялся однажды, у «Stereo&Video» — многожды (не сосчитать), «АвтоЗвук» в этом смысле как-то не в тренде (тьфу, прости, литред).

Теперь, когда урегулирован вопрос с личными наградами, надо прокомментировать другие, главные, в Дюссельдорфе собирались не на праздник. Категории, в которых присуждались награды в этом году, претерпели некоторые, объяснимые в условиях волатильности рынка и технологий, изменения. На первый взгляд — не принципиальные, но если вторым взглядом постараться охватить и название категории техники, и особенности того представителя этой категории, который был отмечен наградой, тенденции становятся куда более заметными.

Автомобильная медиаэлектроника (выражаюсь так, чтобы сюда не попали устройства, обеспечивающие остальные аспекты интеллекта современного автомобиля) в каком-то смысле движется к своим истокам. Где истоки? В автомобильном радио, где же ещё... Радио позволяло пользоваться в автомобиле информацией, будь то музыка или новости, которых в самом автомобиле не было, газета на заднем сиденье и патефон в багажнике никакой роли в процессе не играли. Потом центр внимания сместился к тому, что в машине оказывалось наготове. В хронологическом порядке: кассета, компакт-диск (или несколько дисков в чейнджере),



Ассоциация EISA (European Imaging and Sound Association) основана в 1982 году. Главные редакторы 50 специализированных журналов из 20 европейских стран образуют жюри «Фото», «Видео», «Аудио/Домашний театр», «Автомобильная электроника» и «Мобильные устройства». Представитель России в жюри «Автомобильная электроника» с момента его учреждения в 2002 году — журнал «АвтоЗвук». Ежегодно члены каждого жюри готовят предложения по награждению лучших моделей техники своего профиля. Финал процесса выдвижения и выбора — ежегодное общее собрание ассоциации в одном из городов Европы, проходящее в конце июня. Итоги конкурса обнародуются 15 августа на сайте ассоциации www.eisa.eu, а в журналах — членах ассоциации — по мере из выхода в свет после этой даты.

DVD (или несколько), USB, iPod с забитым под завязку диском, просто хард-диск, забитый под неё же... Логика прослеживается однозначная: всё с собой, чем больше, тем счастливее жизнь.

Радио при этом было как бы данью уважения к предкам, RDS — единственное заметное нововведение последних десятилетий — картины не поменяло. Спутниковое радио, подчиняющееся принципиально иной логике (не что дают, а что требую) в Европе по какой-то, неведомой мне причине, прощёлкали. Ренессанс радио в европейском автомобиле пришёл с другой стороны — от сетей мобильной связи. Пробки (вместо TMC), интернет-вещание (вместо спутникового), и — пошло-поехало. Это — одно направление. Есть и второе: в Европе идёт довольно бурный процесс возрождения цифрового неспутникового вещания DAB/DAB+.

Эти процессы в чём-то... да что там, во многом сходны с тем, что происходит в компьютерной технике: всё более выгодным становится хранить информацию не у себя, а где-то, откуда можно добраться по каналам связи.

В только что обрисованном мною контексте и надо понимать лауреатов этого года, относящихся к категории головных устройств.

Одно из них, Kenwood, помимо прочих, ожидаемых талантов двухдиновой «мультимедийки», впервые имеет тюнер DAB+ на борту, а не в виде приставной коробочки.

Второе, Pioneer, объединяет собственные таланты с потенциалом App Radio, опираясь при этом на возможности внешнего смартфона.

Третье... Раньше не было третьего, теперь есть, эта награда — общая для нашего жюри и жюри Mobile Devices, у нас это головное устройство с тщательнейшим

1982. 15 июня, Париж. Пятеро молодых инициативных журналистов (имена в редакции имеются) решили учредить премию «Европейская фотокамера года». Почему фотокамера? Да потому, что все пятеро — редакторы авторитетных журналов, посвящённых фототехнике. Созданное таким образом жюри они назвали EAP — European Awards Panel.

1987. Премия становится популярной и почётной, а EAP включает в сферу своих интересов новый тогда вид техники — камкордеры, благо критерии оценки схожи: цвет, разрешение и т.д.

1989. EAP численно растёт и внутри себя делится уже на два жюри (так правильное всего будет переводить «Panel»): по фото и по камкордерам. А потому меняет название на EIPA — European Imaging and Photography Association.

1992. Свой десятый юбилей ассоциация отмечает судьбоносным решением: к фото и камкордерам добавляется видеотехника во всём разнообразии, а главное — и техника аудио. Новому названию ассоциации — EISA (European Imaging and Sound Association) — предстоит пережить все последующие юбилеи.

2002. Ассоциации исполняется 20 лет. Чем бы это отметить? Решение — безгранично мудрое. В июне 2002 года в состав EISA переходят журналы, ранее составлявшие другую европейскую ассоциацию — ECAP (European Car Audio Press), так рождается жюри (ну или Panel) Mobile Electronics. С этого года и начинается членство в ассоциации нашего журнала.

2006. Всё больше появляется техники, которую трудно отнести к какой-либо одной категории: в ней происходит слияние (на заграничном языке — convergence) аудио-, видео-, фото-, коммуникационной и прочих функций. Как, к примеру, в современном смартфоне. Учреждается новое жюри, так и называется: Convergence Panel.

2007. Ассоциации 25. Наше жюри, Mobile Electronics, готовит к юбилею трудовые и другие подарки. Осознавая новое значение, которое приобрёл термин mobile за эти годы, своё жюри мы переименовываем в In-Car Electronics, сокращённо ICE (а разве не «айс»?), а прежнее название щедро дарим жюри Convergence, поскольку к этому времени оно практически полностью сосредоточило внимание на мобильных устройствах. Теперь мы — ICE, а они — Mobile.

2012. Ассоциации 30 лет. Это уже не история. Это — текущий момент...



Личный состав ассоциации EISA по состоянию на 28 июня 2012 (юбилейного) года. Президента EISA Жорже Гонсалвеша вы легко опознаете — скромность, присущая этому во всех отношениях выдающемуся мужчине: он на 30% скрыт баннером в левой части снимка. Рядом с ним, в портупее — новый вице-президент Олаф Адам, над ним нависает фигура Владимира Нескормного («Foto&Video») — представителя России в жюри «Фото». Другой россиянин, звезда федерального телеканала Михаил Борзенков («Stereo & Video») — в правой части панорамы, у него чей-то портрет на футболке. Третьего гражданина РФ вы сами найдёте



Всего трое из пятидесяти членов ассоциации отбыли в её составе весь тридцатилетний срок. Слева направо: Франц Райт («FotoMagazin», Германия, осн. в 1949-м), Дирк ван дер Шпек («Focus», Нидерланды, вых. с 1914-го), Паоло Наммас («Tutti Fotografi», Италия, на прилавках — с 1969-го)

образом продуманной логикой объединения усилий со смартфоном, на основе нового стандарта Mirror Link, у «мобильщиков» — лучшая на сегодня платформа, расширяющая возможности смартфона в автомобиле.

Сразу два лауреата — дань веяниям времени и автомобильной промышленности: усилитель года — новый Alpine PDX, ставший ещё компактнее и технически совершеннее, чем уже набравшие завидную популярность PDX прошлого поколения. Средство интеграции — очень маленький и исключительно удалённый процессор-интегратор Mosconi Gladen.

Другой процессор, Helix — дань другим веяниям, он мог бы претендовать и на номинацию High End компонента, поскольку

не только функционально, но и технически выполнен по всем канонам элитного аудио.

Теперь обратите внимание: из девяти награждённых моделей автомобильной техники (включая общую с «мобилями») пять — произведения германских или итальянских инженерных умов (одно — вообще совместное). При этом Ground Zero, славившаяся сабвуферами, в этом году получила награду за недавно и очень необычно созданную High End акустику; Elettromedia, умеющая делать, как мы знаем, High End акустику, получила приз за сабвуфер — образец идеального баланса между инновациями и традициями, и наконец — акустика года, где баланс явным образом смещён в сторону инноваций, а результат — поистине великолепен, как говорят домашние хай-эндщики, «переигрывает свои деньги». Об этом заявляю ответственно: Gladen Aerospace через наш тест прокатился триумфально.

Таков в общих чертах коллективный портрет лауреатов EISA Award 2012 — 2013 года. Индивидуальные портреты ждут вас на следующих страницах. Там же, лаконично, будут перечислены модели, награждённые в других номинациях другими жюри, во всей красе они появятся на страницах профильных членов ассоциации — «Stereo&Video» и «Foto&Video» (а наши у них — наоборот, кратенько, такой порядок).

Кроме того, как и в последние семь лет, в череде награждённых в парадной форме появятся лауреаты «Зелёной награды» EISA. Она с момента учреждения присуждается одному телевизору и одному мобильному телефону (как наиболее массовым разновидностям аппаратуры), показавшим, по исследованиям европейских специалистов, наибольшую степень экологической сознательности с точки зрения экономии ценных материалов при рождении, бережливого расходования энергии при жизни и минимально возможному загрязнению окружающей среды по окончании этой жизни.

АВТОМОБИЛЬНОЕ ГОЛОВНОЕ УСТРОЙСТВО 2012 — 2013 Kenwood DNX4210DAB

Kenwood DNX4210DAB — первое мультимедийное головное устройство со встроенным тюнером цифрового вещания DAB+. Это приносит в автомобильное радио новое измерение, создавая принципиально невиданные ранее возможности: можно слушать любимые радиостанции где угодно с неизменно великолепным качеством и пользоваться многочисленными сервисами, предоставляемыми цифровым вещанием. Помимо этого, DNX4210DAB располагает всеми функциями современного головного устройства: это и громкая связь Bluetooth, и управление iPhone/iPod, и встроенная навигация. Воспроизведением аудио и видео с любых источников, от DVD до YouTube, очень легко управлять благодаря совместимости со штатными кнопками на руле. Исчерпывающая функциональность и беспрецедентные возможности цифрового радиоприёма делают DNX4210DAB действительно фантастическим устройством.



НАВИГАЦИОННО-МУЛЬТИМЕДИЙНОЕ ГОЛОВНОЕ УСТРОЙСТВО 2012 — 2013 Pioneer AVIC-F40BT



Став обладателем Pioneer AVIC-F40BT, вы получаете сразу всё. Огромный функционал в «автономном плавании» становится по-настоящему безграничным в режиме Advanced App Mode. Помимо традиционных функций — воспроизведения CD и DVD, Pioneer воспринимает речевые команды, позволяя управлять навигационной системой, воспроизведением мультимедиа и телефоном, не пошевелив и пальцем. Функция ECO Drive помогает экономить топливо, а новое приложение Aha Radio открывает окно в мир интернет-радио, подкастов и аудиокниг. В режиме Advanced App Mode содержимым iPod/iPhone и специальными автомобильными приложениями можно управлять непосредственно с головного устройства. Приложение MIXTRAX автоматически создаст непрерывающийся поток музыки по вашему выбору. С Pioneer AVIC-F40BT нельзя заблудиться даже в целом мире.



АВТОМОБИЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ 2012 — 2013 Alpine PDX-V9



Современный автомобильный усилитель должен быть компактным и экономичным. Это в полной мере относится к PDX-V9. Работая в импульсном классе D во всей полосе частот, новый пятиканальный усилитель сочетает внушительную мощность с широким частотным диапазоном и полным контролем низких частот. Встроенная микропроцессорная система защиты обеспечивает интеллектуальное управление мощностью и тепловыделением, что вносит свой вклад в великолепное качество звучания. Усилитель с такими показателями должен был бы быть громоздким и массивным, однако новый PDX миниатюрен даже по сравнению с предыдущей моделью этой серии. Компактность, стильная внешность и остроумная конструкция позволяют строить на основе PDX-V9 практичные и в то же время элегантные системы, чего мы и вправе ожидать от современного усилителя.



**Best
Product**
2012-2013

IN-CAR AMPLIFIER

Alpine PDX-V9

АВТОМОБИЛЬНАЯ АКУСТИКА 2012 — 2013 GLADEN AEROSPACE 165.2 active



Вы ещё не были в космосе? Тогда начните с аэрокосмических технологий. Именно они легли в основу двухполосной акустики GLADEN AEROSPACE 165.2 active. С применением новейших технологий спроектированы и изготовлены литая корзина, многослойный композитный диффузор, твитер с низкой резонансной частотой. Результатом стала акустика высочайшего класса, отвечающая запросам самого требовательного аудиофила или участника автозвуковых соревнований. Космические технологии появляются в салоне вашего автомобиля, и вовсе не по космической цене.



**Best
Product**
2012-2013

IN-CAR SPEAKER SYSTEM

GLADEN AEROSPACE 165.2 active

АВТОМОБИЛЬНЫЙ САБВУФЕР 2012 — 2013

Audison Voce AV 10



Инженеры Audison вновь создали превосходный динамик, это видно уже по неповторимому итальянскому стилю. В проектировании и моделировании нового сабвуфера специалисты компании использовали самые современные компьютерные технологии и довели до совершенства даже мельчайшие детали, получив в итоге уникальное звучание. Медно-алюминиевая звуковая катушка с инновационной системой охлаждения справится с большой мощностью на любом сигнале, а отклик диффузора будет быстрым и точным благодаря оптимизированной конструкции магнитной системы и оригинальному тройному подвесу. Несложный на первый взгляд, этот продуманный до мелочей сабвуфер отличается компактностью и может работать в небольших объемах.



**Best
Product**
2012-2013

IN-CAR SUBWOOFER

Audison Voce AV 10

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗВУКОВОЙ ПРОЦЕССОР 2012 — 2013

Helix C-DSP



Для создания нового процессора компании потребовался весь опыт конструирования подобных устройств в сочетании с последними достижениями в цифровой технике. Каждый из восьми независимых каналов может работать от линейного или высокоуровневого входа или же получать входной сигнал по оптическому каналу S/PDIF. Внутри компактного и стильного корпуса сигнал обрабатывается самыми современными электронными блоками на базе двоянного высокоскоростного микропроцессора, в которых используются отборные аудиофильские компоненты в сигнальном тракте. Каждый из каналов содержит эквалайзер непревзойденной гибкости и точности, полный набор конфигурируемых фильтров и блок временных задержек. Прибор настраивается с компьютера по USB, а обновления программного обеспечения или готовые наборы настроек могут быть загружены с помощью карты памяти micro-SD.



**Best
Product**
2012-2013

IN-CAR PROCESSOR

Helix C-DSP

АВТОМОБИЛЬНОЕ СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ

2012 — 2013

MOSCONI GLADEN DSP6to8



Мечтали о способе улучшения звучания, который подходил бы для любой системы? Вполне возможно, имя вашей мечты — MOSCONI GLADEN DSP6to8. Аппарат одинаково легко подключается как к вновь установленному головному устройству, так и к заводской системе. Входной микшер позволяет собрать вместе поделенный штатной системой сигнал, процессорная часть устройства обладает полным набором функций, необходимых для настройки даже самой сложной системы. MOSCONI GLADEN DSP6to8 может работать с разнообразными внешними источниками, дополнительные модули позволяют получать входной сигнал по оптике или беспроводному каналу Bluetooth. Аналоговые регуляторы уровня и автоматическая система управления динамическим диапазоном гарантируют работу цифрового процессора в оптимальном режиме, обеспечивая тем самым наилучшее звучание.



**Best
Product**
2012-2013

IN-CAR INTEGRATION

MOSCONI GLADEN DSP6to8

АВТОМОБИЛЬНЫЙ HIGH END 2012 — 2013

Ground Zero GZPW Reference 18 +

GZPT Reference 28



Акустика Ground Zero Reference предназначена тем, для кого просто самого лучшего недостаточно. Эти изготовленные вручную компоненты не похожи ни на какие другие. 18-сантиметровый мидбас GZPW Reference 18 — это составной целлюлозный диффузор, гибридная магнитная система неодим-феррит со стабилизирующими медными кольцами, — всё это обеспечивает превосходную частотную характеристику и очень низкие искажения во всём диапазоне частот. ВЧ-излучатель GZPT Reference 28 уникален широчайшим частотным диапазоном и линейностью. Низкая резонансная частота, обеспечивающая идеальное сопряжение с мидбасом, достигнута с помощью демпфирующей камеры внутри алюминиевого корпуса. Звучание этой системы зачаровывает детальностью и естественностью. Другого и нельзя было ожидать...



**Best
Product**
2012-2013

IN-CAR HIGH-END

Ground Zero GZPW Reference 18 + GZPT Reference 28

ИНТЕГРАЦИЯ С МОБИЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ 2012 — 2013 JVC KW-NSX1



KW-NSX1 выглядит, как современное головное устройство размера 2DIN. Так и есть. Взгляд останавливается на сенсорном экране диагональю 6,1 дюйма, служащем дисплеем при работе радио с RDS, воспроизведения музыки с CD или USB, видео с DVD или DivX, интерфейсом для работы с приложениями iPhone/iPod и информационным экраном при пользовании Bluetooth. Однако главная особенность устройства носит имя Mirror Link. KW-NSX1 — один из первых, где применён этот новейший стандарт совместимости с мобильными устройствами. При работе с iPhone, а также новыми моделями смартфонов на платформах Android и Symbian KW-NSX1 позволяет управлять контентом и приложениями, установленными на мобильных устройствах, со своего дисплея, который в этом режиме становится дублиром экрана смартфона. В то же время благодаря большему размеру экрана и знакомому интерфейсу управление мобильным устройством становится намного проще и удобнее, одновременно происходит и зарядка его батареи. Превосходное решение, позволяющее максимально эффективно использовать в машине потенциал современного смартфона.



**Best
Product**
2012-2013

SMART CONNECTIVITY

JVC KW-NSX1

ЭКОЛОГИЧНЫЙ ТЕЛЕВИЗОР 2012 — 2013 Philips 55PFL6007



Непрерывный рост размеров телевизионных экранов совсем не обязательно должен всё дороже обходиться окружающей среде. Значительно расширив функциональные возможности в своей новой модели телевизора, Philips подтвердил репутацию создателя экологически эффективной техники. 55PFL6007 превосходит конкурентов не только по экономии электроэнергии, но и по эффективности использования драгоценных металлов при производстве печатных плат. За это телевизор Philips в третий раз подряд получает «Зелёную награду» EISA.



**Best
Product**
2012-2013

GREEN TV

Philips 55PFL6007

ЭКОЛОГИЧНЫЙ СМАРТФОН 2012 — 2013

Sony Xperia P

Рынок смартфонов развивается стремительно, как и функциональность представленных на нём моделей. К сожалению, тенденция к увеличению размера экранов и использование встроенных батарей затрудняет вторичную переработку отслуживших устройств. Sony Xperia P превосходит конкурирующие модели в энергоэффективности, одновременно снижая до минимума содержание меди в конструкции и оптимизируя использование других материалов, способных воздействовать на окружающую среду, таких, как драгоценные металлы. С моделью Xperia P, Sony закрепила успех прошлого года, когда победителем стала модель Sony Xperia Mini.



В других жюри победителями конкурса стали:

Аудио

- Акустическая система KEF LS50
- Проигрыватель винила Pro-Ject Debut Carbon
- High End аудиоустройство DALI EPICON 8
- Устройство для приёма потокового аудио Pioneer N-50
- HI-FI-наушники Sennheiser HD 700
- Цифро-аналоговый преобразователь Audiolab M-DAC
- Двухканальная аудиосистема Cambridge Audio Azur 851C + 851A
- Беспроводное HI-FI Dynaudio Xeo

Домашний кинотеатр

- AV-ресивер Pioneer VSX-922
- Саундбар Harman Kardon SB30
- Система домашнего кинотеатра Samsung HT-E6750W
- Акустическая система домашнего кинотеатра Canton Vento 800.2 System
- High End компонент домашнего кинотеатра Sony VPL-VW1000ES
- Сабвуфер домашнего театра

Bowers & Wilkins PV1D

- Blu-ray-проигрыватель Panasonic DMP-BDT500
- Видеопроектор Epson EH-TW9000W
- Решение для домашнего кинотеатра Loewe Connect ID 46 + Home Cinema Set 5.1

Видео

- ЖК-телевизор Philips 46PFL9707
- Плазменный телевизор Panasonic VIERA TX-PR50VT50
- 3D-телевизор Sony BRAVIA KDL-55HX853
- Телевизор с доступом в Интернет LG 55LM960V
- Телевизор с возможностью апгрейда Samsung UE46ES8000
- Достижение в области 3D Toshiba 55ZL2
- Достижение в области дисплеев LG 55EM970V/975V
- Камкордер Canon LEGRIA HF M52

Фото

- Камера Nikon D800
- Зеркальная камера Sony α SLT-A57
- Продвинутое зеркальная камера

Canon EOS 5D Mark III

- Профессиональная камера Nikon D4
- Компактная системная камера Olympus OM-D E-M5
- Продвинутое компактная системная камера Samsung NX20
- Профессиональная компактная системная камера Fujifilm X-Pro1
- Компактная камера Canon PowerShot G1 X
- Продвинутое компактная камера Sony Cyber-shot DSC-RX100
- Трэвел-камера Sony Cyber-shot DSC-HX20
- Всепогодная камера Olympus TOUGH TG-1
- Объектив Tamron SP 24-70mm F2.8 Di VC USD
- Макрообъектив Sigma APO Macro 150mm F2.8 EX DG OS HSM
- Объектив для компактной фото-системы Panasonic LUMIX G X VARIO 12-35mm F2.8 ASPH
- Фотопринтер Canon PIXMA Pro-1
- Программное обеспечение Adobe Photoshop Lightroom 4

Мобильная электроника

- Мобильный телефон Samsung Galaxy S III
- Телефон для социальных сетей HTC One S
- Достижение в области камерофонов Nokia PureView Pro Imaging Technology
- Беспроводные громкоговорители Philips Fidelio AW9000
- Наушники для мобильных устройств Focal Spirit One

Совместно с жюри

«Автомобильная электроника»

- Интеграция с мобильными устройствами JVC KW-NSX1

Студия:

Opel Garage

Руководитель

проекта:

Максим Обшивалов

Мне не нужна машина сегодняшнего или завтрашнего дня. Только послезавтрашнего.

Эмиль Еллинек,
отец Мерседес Еллинек

Кажется, впервые отец берёт себе имя дочери.

Эмиль Еллинек-Мерседес,
он же

Послезавтра

ФОТО МАШИНЫ ДОЛЖНО БЫТЬ ГДЕ-ТО ПОБЛИЗОСТИ, ТАК ЧТО ПРЕДВИЖУ НЕДОУМЕНИЕ: НИЧЕГО СЕБЕ — «ПОСЛЕЗАВТРА». А ВЫ НЕ СПЕШИТЕ.

Дебют семейства W140 в Германии совпал с падением коммунизма у нас с точностью до пары-тройки месяцев (а в США — до пары недель). Оттого ли на всё последовавшее десятилетие автомобили этого семейства (для простоты и по незнанию все подряд объявленные «шестисотыми») стали в России героями народного эпоса?

Может, поэтому. А может — нет. Произведшая W140 на свет фирма возлагала на нового флагмана немалые надежды, и они по большей части оправдались. «Даймлер-Бенцу» не привыкать к первенству, с этого всё и началось, «Бенц Патент-Моторваген» впервые появился на публике в 1886-м, за три года до рождения той самой Мерседес Еллинек, чьё имя теперь так популярно у людей со средствами.

Постарались инженеры Daimler-Benz AG при подготовке к выпуску первого S-Klasse (до W140 этой классификации вообще не было) изрядно, по мнению некоторых — даже чересчур. Здесь впервые появились, например, двойное остекление, самозакрывающиеся двери, характерные металлические пипки, выезжавшие из задних крыльев для облегчения парковки, стали всего лишь предтечей первого серийно устанавливаемого парктроника, их вскоре заменившего. Ну и прочее подобное.

Так что скепсис в отношении новых технологий был бы здесь неуместен. А вынесенное в эпиграф высказывание Эмиля Еллинека, подарившего автомобилям «Мерседес» имя дочери и силу предпринимательского ума, оказалось пророческим. Сегодня как раз послезавтра, и если человек



SUM

Тип системы: аудио/видео + навигация

Аудио: 3-полосный фронт + сабвуфер

Источник/монитор: Alpine INA-W910R

Процессор: Alpine PXA-H800

Усилители: Alpine PDX-F4, Alpine PDX-M6

Акустика: Alpine SPX Z-18T

Сабвуфер: Alpine SWR-T10





Когда в Штутгарте делали этот карманчик, про USB в машине ещё никто не думал

за рулём (а не на заднем сиденье) четырёхдверного седана W140 может показаться кого-то куда-то везущим, то про короткобазное (по меркам сто сорокового семейства) купе C140 таких гипотез не провоцирует, здесь сразу видно: едет, а не везёт.

Экскурс в историю мне показался уместным (а вам что, нет? Смотрите, а то больше не стану), потому что аудиосистема в этом «гигакупе» на удивление гармонична с собственно автомобилем. Мастера из Opel Garage — специалисты не только по «Опелям», но и по «Алпайнам», об этом не-



Здесь вот было отражение мидрейнджа в стекле, убрали при обработке, но можно себе представить: отражение — точно анфас



Тут дело в том, что кроссовер кроссоверу рознь. Те, что входят в топовый трёхполосный комплект SPX Z-18T, по гибкости настроек не уступят иному процессору, при этом обеспечивая идеальную совместную работу именно тех головок, что составляют именно этот комплект. Что же касается поканалки, то конструкторы такое подключение имели в виду с самого начала, кроссоверы легко конфигурируются для подключения три-ампингом — с отдельными входами фильтров НЧ, СЧ и ВЧ.

Штатные места под мидбас оказались очень удачными. Самой собой, дверь пришлось основательно задемпфировать, чтобы не подпевала. Посадочное место и облицовку двери доработали, причём косметическая интегра-



У салона C140 «крупные черты лица», поэтому ни 170-миллиметровый мидбас, ни крупногабаритная пищалка не выглядят инородными телами

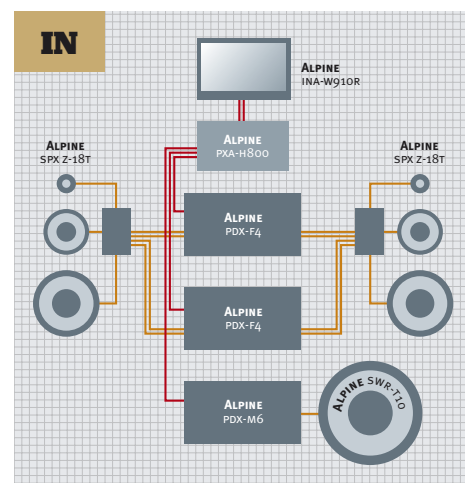


трудно судить по прежним работам студии, регулярно попадавшим на наши страницы. Систему решили делать монобрендовую, причём практически все компоненты, и новейшие, и уже некоторое время выпускаемые, характеризуются тем же, чем и W140 в момент своего рождения — технологических изысков и новаций для них не жалели.

Выбранное для этой системы головное устройство Alpine INA-W910R — универсал широчайшего профиля: встроенная навигация, аудио-видео без ограничений (включая даже DVD-Audio, у других этого не найдёшь) и уж, разумеется, BT, SD, USB — всё на месте. А поскольку времени с

момента дебюта не только парковочных «пипок», но и первого парктроника прошло немало, и технология этого манёвра ушла вперёд, интерфейс здесь предусматривает работу даже не с одной, а с двумя камерами.

Структура звукового тракта была выбрана «S-класса» — трёхполосный фронт с «поканалкой» и цифровым процессором. Но хотя применённый здесь Alpine PXA-H800 позволяет разгрузить все частотные полосы своими силами, от этих задач его решили освободить. Процессор используется только для внесения временных задержек, а разделение частотных полос целиком возложено на пассивные кроссоверы.



Сабвуфер серии Thin занял «ничейную зону» между задними сиденьями, а благодаря малой глубине и миниатюрному объёму оформления за пределы этой зоны не сделал и полшага



ция решёток вышла настолько удачной, что воспринимается, как заводское решение. 10-сантиметровые среднечастотники встали на торпедо, работая на отражении от лобового стекла. При этом на одной из фотографий видно (если не убрали при обработке), как с водительского места отражение диффузора мидрейнджа в лобовом стекле (обычное, не звуковое) видится без каких-либо искажений, налицо классическая ориентация осей излучателей: правые — на водителя, левые — на пассажира. Для пищалок изготовили небольшие подиумы обтекаемой формы.



Камера заднего вида — ещё один гость из послезавтра в машине, готовый к приёму таких гостей



Усилителей в системе три, с общим числом каналов девять, что не означает, будто усилительным хозяйством забит весь багажник. Все усилители — на основе новых технологий (как и было сказано), импульсные PDX. Два четырёхканальных PDX-F4 обслуживают фронт. Один включён на среднечастотники и пищалки обычным образом, второй на мидбасы — менее обычным, мостом, отсюда и показавшееся избыточным число каналов. Моноблок PDX-M6 занимается прямым своим делом — питает басовым сигналом сабвуфер.

Сабвуфер? Тоже, разумеется, на основе новых технологий. Это SWR-T10, где специалистам Alpine редчайшим образом удалось совместить физическую компактность собственно головки («Т» в индексе означает Thin, в цифрах это 82 мм установочной глубины) с компактностью акустического оформления. В данном случае 10-дюймовая головка работает в закрытом корпусе объёмом всего 9 л, что почти в точности соответствует рекомендованному изготовителем оптимальному объёму. Думаю, здесь можно верить: у нас в тесте была такая же, но 12-дюймовая модель, так и для неё достаточно было



Усилитель и процессор (новые технологии) занимают места не больше, чем пассивный кроссовер (технологии классические)

RTA



Вот очередное подтверждение известного факта: бас звучит навязчиво не когда он мощный, а когда он кривой. В данном случае уровень в сабвуферном канале поднят сильно, но сабвуфер свою партию от 50 Гц и ниже отыгрывает почти безупречно, потому и звучит суббас убедительно, но не нахально. Второй факт, получающий здесь подтверждение: «десятка» — басовый инструмент аудиофила. Что же касается поведения АЧХ на остальной части диапазона, заметим: при кажущейся волнистости АЧХ она по большей части укладывается в коридор ± 3 дБ, грех жаловаться.

17 л закрытого объёма. При этом инноваций и изысков в SWR-T10 — на троих хватит, обращённая магнитная система с 100-миллиметровой катушкой, многоволновый подвес и чуть ли не тремя патентами защищённая схема системы охлаждения, так что моноблок здесь может не стесняться показать силушку.

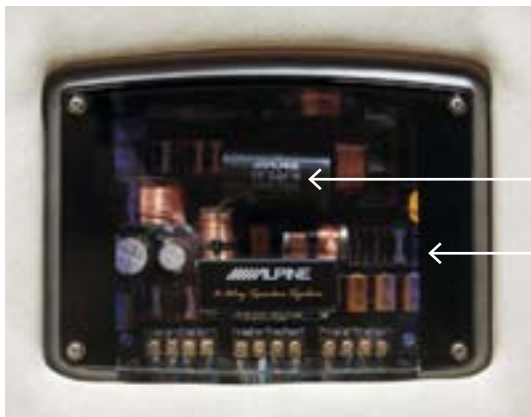
На практике компактность (в обоих смыслах) позволила скомпоновать сабвуфер в «ничейной зоне» между отдельными задними сиденьями, без вторжения как в пределы багажника, так и в салон. Как там говорил Эмиль Еллинек-Мерседес, «послезавтрашнего дня?» Вот-вот...

ТРИ УСИЛИТЕЛЯ С ДЕВЯТЬЮ КАНАЛАМИ ВО ВСЕ НЕ ЗАБИЛИ ВСЕ БАГАЖНИК. ПОТОМУ ЧТО — НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Прослушивание подтвердило уже сложившееся впечатление о системе как сделанной с изысканием, только через другие органы чувств.

Тональный баланс приятен на слух, суббаса в меру (но и без дефицита, это от 10-дюймовой головки в миниатюрном ЗЯ и в условиях довольно-таки большого салона), звучание ровное и гладкое практически по всему диапазону. Бас-гитара и контрабасы в полном порядке, с чётко и рельефно проработанной атакой. Средняя часть звукового диапазона просто идеальная, скрипичная группа мелодична и музыкальна. Небольшие шероховатости замечены лишь в области верхней середины, но они не портят общего впечатления. Это даже прибавляет выразительности звучания, особенно на женском вокале. Детальность звучания, макро- и микродинамика тоже достойны похвалы, импульсные PDX сегодня чуть ли не в одиночку поддерживают репутацию новых технологий усиления. Звуковая сцена не во всём ровная (сказывается разнос динамиков в пространстве), но стабильная и глубокая.

SQ



Корпус кроссовера наполовину занят отборными компонентами...

...а на вторую половину — многочисленными перемычками, устанавливающими режим работы каждого из фильтров

ПРЕВОСХОДСТВО В ВОЗДУХЕ



Hertz Dieci DBA 200.3

Что в современных автомобилях самое дорогое? Воздух. Воздух, заполняющий свободное пространство в салоне и багажнике. Оттого так неуклонно растёт спрос на компактные аудиокомпоненты, а самым некомпактным изначально является, разумеется, сабвуфер. Готовя к выпуску третье поколение компонентов Dieci, компания Elettromedia включила в него исключительно компактный активный сабвуфер. Разработчик DBA 200.3, ведущий специалист компании Эмидио Ваньони признался, что источником вдохновения в этой работе стал компактный сабвуфер для домашнего кинотеатра одной именитой марки. Чтобы совместить в единой конструкции низкую граничную частоту, малый объём и достаточную эффективность, решено было применить редко встречающееся в car audio оформление с пассивным излучателем в варианте, вообще ранее никем не применявшемся: в связке с одним 8-дюймовым динамиком работают сразу два пассивных излучателя такого же диаметра. В результате многочисленных опытов с макетом сабвуфера удалось найти оптимальную настройку пассивных излучателей, а размеры корпуса — сделать исключительно скромными. Окружая, сабвуфер помещается в куб с ребром 30 см, и это притом что сабвуфер активный, со встроенным усилителем мощностью 140 Вт. Блок усилителя занимает скошенную грань корпуса, после установки она окажется прислоненной к спинке заднего сиденья, на трёх других гранях находятся динамики и пассивные излучатели. Органы регулировки сабвуфера — как у домашнего: чувствительность, частота среза ФНЧ и переключатель фазы. Для защиты сабвуфера от перегрузки подтональными составляющими в тракт постоянно включён фильтр-сабсоник. Входной сигнал может быть низкого или высокого уровня, в любом случае он, а также плюс и минус питания подводятся к сабвуферу через общий многоконтактный разъём, что намного упрощает установку саба и его снятие, если в какой-то момент понадобится весь воздух в багажнике.

clarion

Более 70-ти лет опыта обеспечат чистый звук твоему железному коню.
Чемпионы России и Европы убедились в этом.

Присоединяйся к чемпионам.



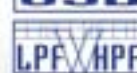
Clarion FZ502E - ничего лишнего, высококлассная модель без дискового механизма
Универсальная ручка управления с 7-ю степенями свободы.
Высокое качество звучания с современных мобильных носителей звука.

Bluetooth®



Made for iPod iPhone

Front USB



MOS-FET 45Wx4

QR-код
детальной
информации
о модели
через Ваш
смартфон



www.clarion-rus.ru,

Информация и опт. продажа: ООО «Гелиос», (495) 783-8351, sales@clarion-rus.ru
Спец. места продаж: Москва: «Кемп» 996-00-00, «Sound Style» 220-1312, «Гало-Трейд»: 467-3044, Воронеж: 395-676, Вологда: 730-877, Владивосток: 932-288, 932-277, Екатеринбург: 254-5282, Калининград: 303-340, Красноярск: 918-462, Минск (Беларусь): 284-1314, Омск: 531-157, Самара: 265-1010, Уфа: 277-7979, Челябинск: 791-9979

Хотите стать дилером - пишите на sales@clarion-rus.ru

ВЫСОКАЯ МОДА

Или широкая? Нет, что ни говори, 2DIN это высота, и всё тут. А мода на такие аппараты нынче в самом разгаре.



В рамках банальной логики предполагается: раз 2DIN, значит — экран, раз экран, значит — видео. Предполагается правильно, и таких аппаратов — большинство. Однако предполагать и требовать — разные вещи. Трудящийся (или иной) гражданин, решивший поставить в машину музыку по своему вкусу, часто видит в центральной консоли двухдиновое гнездо, но не видит в этом гнезде мультимедийного устройства, твёрдо решив ограничиться в машине музыкой или новостями, или хоть аудиокнигами. А с «Гарри Поттером» в высоком разрешении готов подождать до ужина.

Исторически двухдиновые аудиоустройства появились раньше мультимедийных, и тогда, на первой волне, расширенные габариты производители воспринимали как приглашение воткнуть в корпус не один источник (не считая радио), а два. CD плюс кассета (чаще), CD плюс MD (реже. Даже совсем редко).

Потом кассета — опа, мини-диск — тоже, а доля машин с двойными гнездами всё возрастала. И тогда наи-

более предприимчивые производители сказали себе: габариты — это данность, а функциональность — цель, не обязательно одному подчинять другое, тем более что второй (после CD) и последующие источники уже не зависят от габаритов, поскольку это USB, iPod и/или аналоговый Aux.

Так сложился образ пусть не массового, но уже типичного двух-

ТЕПЕРЬ ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА УЧАСТНИКА ТЕСТА — НЕ СУММА ОТДЕЛЬНЫХ, А ИХ СРЕДНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ

динового аудиоустройства. Основной источник (не считая радио) — становящийся потихоньку древним CD, вспомогательные — из предыдущего абзаца. То есть как в типичном CD-ресивере типичного формата 1DIN. Чем тогда хорош двухдиновый? Прежде всего — эргономикой, органы

управления можно делать большими и располагать просторно, дисплею (не экрану!) места тоже более чем достаточно.

Здесь я, в отличие от своего старшего брата, передавшего мне эту рубрику, намерен завершить введение в контекст, оставшаяся часть полосы мне нужна для некоторых пояснений.

По моему предложению (принятому редакцией) этот тест открывает пересмотренный формат и этого, и остальных тестов. В чём отличие? Во-первых, я не буду делать никаких умолчаний: всякая характеристика всякого участника будет не только упомянута столько раз, сколько необходимо, но и немедленно (по возможности) подкреплена сноской на графическую часть материала (попростому — фото). Во-вторых (за это предложение мне в редакции обещали выдать отдельный пирожок), теперь итоговая оценка участника теста — не сумма отдельных (за оснащённость, эргономику и пр.), а их среднее значение. Так будет и в остальных тестах, но сейчас вы готовитесь читать этот, поэтому говорю здесь.

Существо дела от новой арифметики не меняется, вот, к примеру, пусть к нам в руки попало уникальное произведение инженерного искусства, все оценки — 10. Раньше суммарная стала бы 50. Теперь она в этом случае будет 10,0. Как-то убедительнее и интуитивно понятнее. Десятка, The Ten, даже фильм такой был, с Бо Дерек в главной роли, посмотрите, прикольный. Впрочем, главный обещал в своей колонке объяснить, почему это хорошо, вот пусть и объясняет.

И ещё: кое-какие подробности из области технических характеристик я предложил убрать как ставшие неактуальными в последнее время. Например, вибростойкость, она сейчас у всех аппаратов достаточная для любой повседневной дорожной обстановки. Потом будут вноситься и другие коррективы, но постепенно, вы пока к этим привыкайте.

МЫ ВИДИМ КАЧЕСТВО

РЕКЛАМА

EISA (European Imaging and Sound Association) – уникальная ассоциация, объединяющая 50 специализированных журналов из 19 стран Европы, — издания посвящены аудиотехнике и домашнему кинотеатру, портативной и автомобильной электронике, фото- и видеотехнике.

Каждый год жюри ассоциации присуждает лучшим европейским моделям техники награды EISA. Преимущества победителей неоспоримы, они проявились в независимых тестах журналов — членов ассоциации, их подтвердили своими голосами в ходе выбора победителей пятьдесят экспертов-редакторов. Обладатели награды EISA имеют право на официальный знак EISA Award. Этот знак служит гарантией выдающегося качества продукта.

HOME OF AMBITION

www.eisa.eu



Яркость подсветки дисплея и кнопок устанавливается независимо, для дневного и вечернего режима отдельно

Входов Auh два, этот — фронтальный, а есть ещё тыловой

При работе с CD отрабатываются режимы повтора и воспроизведения в случайном порядке



Энкодер удобен просто исключительно

Только две кнопки рядом со слотом диска имеют обычный размер, все прочие — крупные и приятные

По USB читаются файлы mp3 и WMA, но управление iPod не предусмотрено. Подсветка гнезда условная, в виде полоски слева

JVC KW-R400EE

Серийный № 146X0066

ЦИФРЫ

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR/OIRT
Чувствительность, мкВ	1,0/0,95

Вход Auh

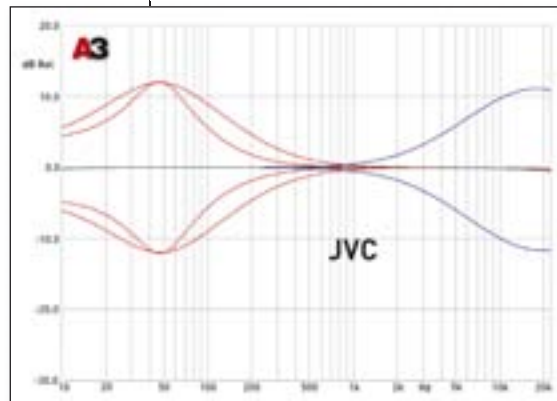
Полоса частот (-1 дБ), Гц	6,5 — 59400
---------------------------	-------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,2/-0,2
Отношение сигнал/шум, дБА	84
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,16

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	17,2
--------------------------------------	------



JVC KW-R400EE

В линейке двухдиновых CD-ресиверов это вторая модель снизу. Здесь лишь одна пара выходов (Rear или Sub по выбору). Если линейный выход конфигурирован как Sub, доступные значения частот среза 55/85/120 Гц. Как потом оказалось, в режиме Rear ФВЧ реализован с использованием эквалайзерного плагина с центральной частотой 48 Гц, на этой частоте подавление составляет 12 дБ, а на 20 Гц — лишь 7,3 дБ.

Для трёхполосного параметрика предусмотрены пять заводских установок, по умолчанию включён режим Dynamic. Центральные частоты 60/80/100/200 Гц (четыре значения добротности), 0,5/1/1,5/2,5 кГц (три) и 10/12,5/15/17,5 кГц (здесь добротность фиксированная). Первый банк ЧМ-тюнера отведён под «наш» (OIRT) ЧМ-диапазон. В RDS осуществляется ожидание News. Есть редкостная функция включения радио по таймеру (единожды или ежедневно), позаимствованная, вероятно, у домашних тюнеров. Браузер забавный: он выводит подряд (а не по уровням) все папки, естественно, в папках верхних уровней он файлов не находит. Кириллица в тэгах воспроизводится. Начальное прочтение дисков (CD/mp3) заняло 11 — 12 секунд. Для организации громкой связи понадобится внешний BT-адаптер KS-BTA100.

ЗВУК

Мужской вокал на CD неплохо собран по низам, едва заметно недостаёт прозрачности на голосовой середине, интонации подробные и аккуратные. Женскому вокалу чуть не хватает певучести, однако сибиллянты звучат довольно приятно. Атака бас-гитары неназойливая, но рельеф передаётся должным образом. Акустическая гитара спокойная и естественная. В mp3 поверху динамика кажется практиче-

ски свободной, рельеф баса напряжённый, но всё же его структура не такая густая, как бывает при битрейте 128 Кбит/с. Атака барабанов передаётся с изрядным напором. С переходом на удвоенный битрейт наполнение ударных становится ровнее, но атака от агрессивности всё ещё не освободилась. Рельеф на басах лучше не стал, появилось ощущение торопливости.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

JVC KW-R400EE

ПОЧЁМ

5490 Р

ЭТО — ПЛЮС

Возможно подключение адаптера BT

Читает кириллицу

ЭТО — МИНУС

Одна пара выходов

Не управляет айподом

ОДИМ СЛОВОМ...

Не самый сложный, но удобный и современный аппарат

РЕЙТИНГ

Радио	8
CD	8
Оснащённость	7
Эргономика	9
Звук CD	9
Звук mp3	8

Итог

8,2



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

В режиме BT эти кнопки становятся «ответить» и «повесить трубку»

АМ-тюнер работает только на средних волнах, но при этом у него два банка пресетов. Для заполнения банка шестью наиболее мощными станциями ЧМ-тюнеру требуется 8 секунд

Диммера нет, читаемость символов обеспечивается за счёт их размера, а не яркости

Панель съёмная (что для «двухдиновых» редкость), манипуляции с ней довольно удобны



Место нашлось бы и для более крупного энкодера

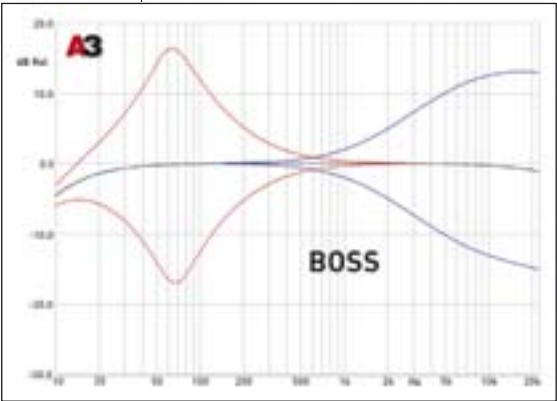
Дополнительные режимы реализованы в полном объёме, включая сканирование

Звуком управляет эквалайзер с семью заводскими предустановками. Есть функция iX-Bass, выполняющая роль «басбуста»

Гнёзда USB и вход Aux находятся под крышкой, слот для карт SD — под панелью. С управлением айподом Boss справляется нормально, поддерживая восемь категорий разбивки файлов (включая PodCast)

Фактура поверхности «лица» простовата. С другой стороны, именно такую фактуру имеет большинство штатных головных устройств, так что для их замены Boss подходит как нельзя лучше

Boss 870DBI		ЦИФРЫ
ЧМ-тюнер		
Диапазон	CCIR	
Чувствительность, мкВ	1,25	
Вход Aux		
Полоса частот (-1 дБ), Гц	42 — 23400	
CD-проигрыватель		
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-4,8/-1,5	
Отношение сигнал/шум, дБА	81	
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,41	
Аудиосекция		
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 2,7%*)	16,6	
* По началу ограничения сигнала.		



Пульт ДУ — утопленная карточка

Boss 870DBI

Головные устройства Boss нам прежде не встречались, а между тем под этим брендом выпускается широчайший спектр головных устройств, как AV, так и чисто звуковых. В том числе и две модели CD-ресиверов 2DIN. Линейных выходов у аппарата пять (без пары, как обычно, остался выход на сабвуфер). При воспроизведении файлов компрессированных форматов браузер действует по упрощённому алгоритму: он выводит подряд все папки нижнего уровня. Кириллица не читается. CD-текст тоже, и при работе с CD браузер не включается, соответственно, не выводится и список треков. После выгрузки диска аппарат переключается на предыдущий источник. Подготовка к воспроизведению тестовых дисков (CD/тр3) заняла 8/6 секунд.

ЗВУК	Обертона мужского вокала на CD показались излишне смягчёнными, с другой стороны, почти аналоговая мягкость сибилантов наверняка найдёт своих приверженцев. Голосовые интонации слегка завуалированы. Женский вокал певучий и мягкий. Контрабас правильно оформлен, однако излишне прозрачен. У бас-гитары круглый рельеф и облегчённая атака. Рояль не слишком динамичный, хотя	и цельный, а скрипкам недостаёт подвижности. В тр3 при битрейте 128 Кбит/с динамика заметно ограничена — это настоящая компрессия, без колебаний и сомнений. Рельеф и атака на басах, как показалось, сбалансированы лучше, чем на CD. С переходом на битрейт 256 Кбит/с рояль зазвучал подробнее и мягче, правда поверху динамика всё ещё ограничена.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Boss 870DBI

ПОЧЁМ
8170 Р

ЭТО — ПЛЮС
Трансивер BT
Съёмная передняя панель
Слот для карты SD

ЭТО — МИНУС
Упрощённые звуковые регулировки

ОДНИМ СЛОВОМ...
Нормальный аппарат для старта

РЕЙТИНГ

Радио	8
CD	7
Оснащённость	8
Эргономика	7
Звук CD	7
Звук тр3	8

Итог **7,5**





ideato,
progettato,
costruito
in Italia

audison

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

www.audison.ru
www.audison.eu



TCHERNOVAUDIO

Hi-Fi & Car Audio Specialists

К органам управления придраться трудно даже при наличии такого желания. Вот только «фиксаторы» для пальца на кнопках пресетов не обязательно было делать острыми

Диммер автоматический или принудительный

Предусмотрены режимы повтора и случайного воспроизведения



Для кнопок предусмотрены четыре цвета подсветки

При работе в режиме hands-free эти кнопки управляют ответом на вызов

Гнёзда фронтального входа и USB, последний закрывается крышечкой. Читаются форматы mp3, WMA и AAC, кириллица поддерживается. С айподом аппарат справляется и поддерживает шесть рубрик из восьми, в частности, в списке нет рубрики Composer

Alpine CDE-W235BT

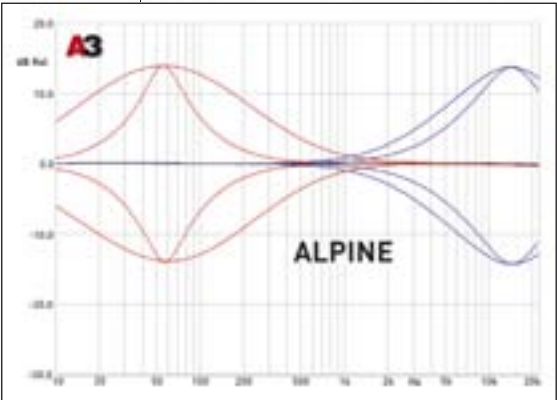
Линейных выходов здесь лишь одна пара: либо Sub, либо Front, а не Rear, как бывает чаще всего. На задней панели предусмотрено гнездо для подключения адаптера рулевых кнопок. Трёхполосный параметрик имеет десять (!) заводских предустановок. Набор центральных частот 60/80/100/120 Гц, 0,5/1/1,5/2,5 и 7,5/10/12,5/15 кГц. В верхней полосе доступны два значения добротности, на басах и середине таковых по четыре. Частоты среза фильтра ВЧ или НЧ (если для линейного выхода выбрана конфигурация Sub) 60/80/120/160 Гц. Выходные усилители отключаются. АМ-тюнеру предоставлено два банка пресетов. Ручной поиск по частотам можно осуществлять энкодером. Заполнение банка ЧМ-тюнера по убыванию мощности укладывается в 8 секунд. Поиск по РТУ не предусмотрен. Начальное ознакомление с дисками (CD/mp3) заняло по 7 секунд.

ЗВУК

Вокальные низы на CD собраны, интонации облегчённые, но, чтобы это понять, надо очень хорошо знать материал. Контрабас слегка округлый, однако вполне предсказуемый, рельеф бас-гитары передаётся довольно честно, атака могла быть чуть динамичнее. В женском вокале практически нет «цифровой» жёсткости, но и теплоты не много. В mp3 тембр довольно естественный, хотя тонкие детали, естественно, воспроизво-

дятся не полностью. Поверху динамика поджата, но гуманно. Бас-гитара густая, атака напористая, однако стабильная и предсказуемая. Динамика барабанов немного усилена. С переходом на повышенный битрейт (256 Кбит/с) роаяль приобрёл цельность, рельеф бас-гитары стал ближе к «оригиналу», но атака всё ещё агрессивнее, чем на CD. Верх простоват, хотя и оформлен должным образом.

Alpine CDE-W235BT		ЦИФРЫ
Серийный № D17177		
ЧМ-тюнер		
Диапазон	CCIR	
Чувствительность, мкВ	0,65	
Вход Aux		
Полоса частот (-1 дБ), Гц	12 — 36300	
CD-проигрыватель		
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,6/-0,6	
Отношение сигнал/шум, дБА	97	
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,09	
Аудиосекция		
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	17,6	



Внешний микрофон для модуля BT входит в комплект

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Alpine CDE-W235BT
ПОЧЁМ
8900 Р
ЭТО — ПЛЮС
Трансивер BT
Может работать с кнопками на руле
Декодер AAC
Читает кириллицу
ЭТО — МИНУС
Одна пара выходов
Упрощённая реализация RDS
ОДИМ СЛОВОМ...
Без излишеств, но всё, что есть, выполнено достойно
РЕЙТИНГ
Радио 9
CD 9
Оснащённость 8
Эргономика 9
Звук CD 8
Звук mp3 9
Итог **8,7**

УБИЙЦА

black
DEATH
REAPER

**ВНИМАНИЕ!
ЗОНА СМЕРТЕЛЬНО
МОЩНОГО
ЗВУКА!**

saturn
HIGH TECH

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

www.saturn-hi.ru

Барнаул, Грин Сервис, +7 (3852) 36 4436; Березники, НР F1 38УК, +7 (3424) 27 5510; Бийск, Грин Сервис, +7 (3854) 36 4483; Благовещенск, Сатурн-Амур, +7 (4162) 51 4810, 38 0803, 38 4448; Виплюновск, Сатурн-Авто, +7 (909) 837 0889; Владивосток, КС, +7 (423) 295 0139, 222 3534; Екатеринбург, АвтоАудиоЦентр-Екатеринбург, +7 (343) 257 0402, 257 7343; Ижевск, Биро 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 Аларель, +7 (4842) 55 0718, +7 (903) 635 6785; Калужская, Шанс Плюс, +7 (3842) 72 4411; Киров, Вега, +7 (8332) 37 5090, 53 0102; Коломна, Авто Плюс, +7 (496) 612 1609; Краснодар, Кар-Триумф, +7 (861) 231 7741; Курган, Матан Терминал, +7 (3522) 45 5102; Курган, ООО «ПФ», +7 (3522) 45 8936; Москва, КС, +7 (495) 722 3443; Москва, АНТЕЙ, +7 (499) 523 1604; Москва, ИП Запольский А.В., +7 (495) 315 4165; Москва, Мастер 12 Вольт, +7 (495) 956 7825; Москва, Страна Автоадаптеров, +7 (495) 740 0425; Мытищи, Планета Железяка, +7 (495) 955 7999; Нижний Новгород, Автоэлектроника, +7 (831) 299 2299; Нижний Тагил, CarAudioMarket, +7 (3435) 41 3279, 24 2526, 31 0630; Новокузнецк, Автозвук-НК, +7 (3843) 20 3102; Новокузнецк, Шанс Плюс, +7 (3843) 60 0626; Новокузнецк, Близкобиль, +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, Силекс-Аудио, +7 (4152) 42 3433; Ростов-на-Дону, Динамик Тонинг & 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; Свердловск, Магазин АВТОМОБИЛЬ, +7 (911) 570 2929; Тамбов, ИП Сукачев, +7 (902) 729 4958; Тверь, Тута Рид, +7 (913) 748 3800; Тверь, Автомир, +7 (4822) 43 4556, 70 0138; Тула, Автоэлектроника, +7 (4872) 38 4638; Тюмень, КС, +7 (3462) 63 5916; Улан-Удэ, ИП Курган 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

USB — всеформатный, mp3/WMA/AAC, с прочтением надписей на кириллице проблем не возникает. Аппарат нормально управляется с айподом и различает семь «классификаторов» файлов. Порт USB и вход Aux закрываются общей крышкой и снабжены очень удобной подсветкой «по кругу»

Диммер автоматический или ручной, но даже в дневном режиме яркость дисплея не потрясает

Дополнительные режимы в дисковом проигрывателе реализованы в полном объёме, включая сканирование



Микрофон встроенный, упрятан в лицевую панель

Энкодер имеет мягкие «породистые» реакции, но и его неплохо бы сделать чуть выше

Кнопки по большей части крупные, как и положено аппарату такого типоразмера. Вот только лучше, чтобы они больше выступали над панелью

Kenwood DPX504U

Ближайшие родственники этого аппарата, модели 304 и 404U, беспроцессорные, а участник сегодняшнего теста оснащён полнофункциональным звуковым процессором (DSP). Звуковой процессор можно настраивать по упрощённому алгоритму, выбирая тип салона и динамиков, а также их положение. При прямой настройке задержек диапазон до 440 см, шаг 2 см, есть память на четыре позиции слушателя. Фильтры в диапазоне от 30 до 100 Гц перестраиваются с шагом 10 Гц, дальше идёт 120/150/180/220/250 Гц. Крутизна спада от 6 до 24 дБ/окт. Предусмотрен режим обхода DSP. Пятиполосный двухоктавный графический эквалайзер с 7 заводскими установками и частотами 63/250 Гц и 1/4/16 кГц. Есть буст на два положения и два «улучшайзера» — Highway Sound (динамический диапазон компрессируется снизу) и Supreme+. Выходные усилители отключаются. Шесть ближайших по частоте ЧМ-станций тюнер заносит в память за 4 секунды. Кроме стандартного спискаPTY, осуществляется поиск по укрупнённым типам «речь»/«музыка» и ожидающие News.

ЗВУК

В режиме обхода звукового процессора прослушивание не велось, вряд ли кто приобретёт процессорный аппарат, чтобы в результате не иметь возможности включить даже кроссовер. Мужской вокал на CD чуть упрощён, всё же сказывается, что DSP «разбирает», а потом вновь собирает звук, как из мозаики. Интонации прорабатываются довольно аккуратно, в женском вокале слегка обострены свистящие, но его богатство передаётся практически без купюр. Заметно скруглён рельеф бас-гитары, атака довольно есте-

ственная. Контрабас глубокий, но как бы угловатый. В mp3 (128 Кбит/с) поверху динамика практически свободная, у рояля отмечены какие-то реверберационные призвуки, отчего он становится даже интереснее, но в музыкальную повествовательность вносится некоторый сумбур. Бас-гитара напористая и бархатистая. На двойном битрейте рояль красивый и интересный, хотя и не совсем такой, как в записи, а бас мягче и ближе к оригиналу.

Kenwood DPX504U

Серийный № 0300627

ЦИФРЫ

ЧМ-тюнер	
Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,65
Вход Aux	
Полоса частот (-1 дБ), Гц	14 — 20100 (71400*)
CD-проигрыватель	
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,5/-1,0(-0,2/-0,1*)
Отношение сигнал/шум, дБА	90,0(92,5*)
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,55
Аудиосекция	
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	17,4

*Режим Bypass.

Здесь есть даже шина управления, к которой, согласно наставлению, можно подключить... чейнджер. Для защиты предусмотрен ввод 4-значного кода. Можно выбрать из списка два города и иметь двойное отображение времени, в списке пять крупнейших российских городов и почему-то Магадан.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kenwood DPX504U

ПОЧЁМ

7300 Р

ЭТО — ПЛЮС

Трансивер BT

Декодер AAC

Богатые возможности настройки

ЭТО — МИНУС

Неизбежные сложности в настройке

ОДИМ СЛОВОМ...

Тщательно выполненный аппарат с богатым запасом настроек

РЕЙТИНГ

Радио 9

CD 9

Оснащённость 9

Эргономика 8

Звук CD 8

Звук mp3 8

Итог

8,5



SOLO CLASSIC



SOLO BARIC L3

KICKER
Living Loud



SOLO X



COMPVR

ALCOM

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



WWW.ALCOM.RU



WWW.KICKER.RU

Микрофон ВТ
встроенный, вот
здесь, в уголке
панели

Для дисплея и кнопок существуют 12 заводских цветов (одно-
временно) и 3 пользовательских, для этих предусмотрена
палитра из 729 цветов. Диммер автоматический отключаемый.
Его и вправду можно отключить, поскольку даже при мак-
симально белой подсветке дисплея избытком яркости он не
страдает. Правда, с контрастностью символов полный порядок

Кнопки пресетов по
размеру в самый
раз, а что они пло-
ские — не вредно,
поскольку окружены
канавкой



Кнопки ответа и
окончания вызова рас-
положены под рукой,
но размеры у них
довольно скромные

Из сервисных функций
в CD-проигрывателе
не реализовано
включение диском,
а вспомогательные
режимы (сканирование,
повтор, случайное вос-
произведение) — на
месте

Энкодер рекордный по
диаметру, но похоже,
что пара миллиметров
дополнительной
высоты ему бы не
повредила

На передней панели
только аналоговый
вход Aux, гнездо USB
вынесено на кабель
длиной около метра,
в машине его можно
будет завести куда-то
вблизи рычага КПП

Clarion CX501E		ЦИФРЫ
Серийный № 0002542		
ЧМ-тюнер		
Диапазон	CCIR	
Чувствительность, мкВ	0,95	
Вход Aux		
Полоса частот (-1 дБ), Гц	11 — 228000	
CD-проигрыватель		
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,5/-0,1	
Отношение сигнал/шум, дБА	80	
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,75	
Аудиосекция		
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1,2%)	18,1	



Clarion CX501E

Помимо двух пар линейных выходов, сзади находится гнездо для адаптера рулевых кнопок. Беспроводной ИК-пульт можно приобрести отдельно. Предусмотрен 4-значный цифровой код. Для трёхполосного параметрика имеются три заводских установки. Центральные частоты 50/100/200 Гц, 0,5/1/2 и 5/10/15 кГц, во всех полосах по четыре значения добротности. Есть ещё функция Magna Bass Extend. Фильтры ВЧ и НЧ (если для второй пары выходов выбран режим Sub) имеют одинаковый набор частот 60/90/120 Гц. Управление айподом организовано в должном объёме (шесть градаций по музыке), даже более чем, поскольку аппарат умеет воспроизводить и файлы Video, только, конечно, их звуковую составляющую.

ЗВУК

Бархат нижних формант мужских голосов на CD передаётся ровно и акkuratно, женскому вокалу недостаёт цельности, вроде в голосах всё на месте, а проникновенности маловато. Мощный, правильный контрабас, и бас-гитара похожа на себя. Рояль достаточно динамичен, но порой он всё же кажется умиротворённым. В mp3 поверху динамика ограничена акkuratно, здесь ровная компрессия по всему диапазону, а это редкость. Голоса не очень

подробные, что, впрочем, для этого битрейта (128 Кбит/с) естественно. Рельеф бас-гитары сгущён, атака стабильная и довольно натуральная. Верх оформленный и достаточно ясный (что тоже встречается нечасто). С переходом на удвоенный битрейт бас стал прозрачнее и ближе к оригиналу (на CD), голоса подробнее, хотя теплоты им всё ещё не хватает.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Clarion CX501E

ПОЧЁМ
10300 Р

ЭТО — ПЛЮС
Трансивер ВТ
Может работать с кнопками на руле

ЭТО — МИНУС
Чуть повышенный уровень шумов

ОДНИМ СЛОВОМ...
Нормально оснащённый современный аппарат

РЕЙТИНГ

Радио	8
CD	8
Оснащённость	8
Эргономика	8
Звук CD	8
Звук mp3	9

Итог **8,2**



МЁД & ДЁГОТЬ

Чем эксцентричнее требования к технике, созываемой на тест, тем разнороднее получается состав группы. Так случилось и сейчас: в сегодняшнюю подборку попали очень разные участники, если класс «двухдиновых без видео» будет и дальше расширяться, возможно, впредь придётся разделять участников на ценовые категории. Победителей сегодня двое, это (в порядке выступления) Alpine и Kenwood. Аппараты очень непохожие, в чём-то даже противоположные. Первый — скромный в оснащении, однако удобный в пользовании. Второй оснащённостью имеет наивысшую, освоить его будет сложнее, но и результат можно ожидать соответствующий. Кому отдать пальму первенства в таких условиях, зависит уже не от аппаратов, а от их будущего хозяина. Звучание первого из них произвело более благоприятное впечатление, благодаря чему Alpine получил минимальный перевес и почётное звание «Лидера». Kenwood становится «Фаворитом», хотя для тех, кому нужен процессорный аппарат, он безусловный лидер в своём классе. К борьбе за регалии не остался равнодушен JVC, это один из самых простых и, соответственно, самых доступных аппаратов в фирменной линейке и, по нашему мнению, заслуживает «Рекомендации».

РЕКЛАМА



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



Оптовые продажи
(495) 981 0272
Розничные продажи
(495) 565 3120

INFORCOM®

Эксклюзивный дистрибьютор

www.inforcom-co.ru

Компонентная акустика
Morel Virtus 603



Доблесть под микроскопом

Такой взгляд на это похвальное качество обусловлен не малостью масштабов. Масштабы нормальные, шесть с половиной дюймов...

Virtus, как без особого труда удалось выяснить, ещё когда эта акустика оказалась героем краткой презентации в «Ближнем поле», означает «доблесть». Зачем тогда понадобился микроскоп? Да затем, что остроты невооружённого глаза не хватило, акустика оказалась во многих отношениях интересная, и разобрать её решили буквально по косточкам. Начнём, однако, с глаза невооружённого. Общай, так сказать, план.

Новая серия Virtus заменяет Morel Dotech Ovation. В линейку входят двухполосные и трёхполосные акустические системы, а перечень компонентов, из которых они собираются, включает мидбасы калибром от 4 до 6 дюймов, купольный среднечастотник CDM600, пищалку MT120 и кроссоверы MXR200 или MXR300, это уж от полосности зависит.

К нам на ковёр «Доблесть» прибыла в самом представительном составе: трёхполосный комплект с 6-дюймовым низкочастотным динамиком плюс, разумеется, пищалка, среднечастотник и кроссовер MX300. На знакомые компоненты Morel уверенно похож разве что среднечастотник, остальные в той или иной степени новые.



СЧ-динамик CDM600

- Звуковая катушка диаметром 51 мм и алюминиевый провод Hexatech, но здесь вся неодимовая вентилируемая магнитная система помещена внутрь катушки
- С.A.R. Filter здесь реализован в форме фетровой накладки на «дыхательное отверстие» на тыльной стороне корпуса. Позже, под микроскопом, мы увидим, что это — важнейший элемент конструкции
- Купол традиционно шелковый, традиционно с пропиткой, по той же традиции рецепт пропитки охраняется фирмой, как государственная тайна
- Для защиты купола в комплекте даётся на выбор сетка или «осьминог» в миниатюре

Монтажная глубина: 21 мм
Монтажный диаметр: 75 мм



КРОССОВЕР MXR300

- Корпус пластиковый уникально-фирменных очертаний
- Плата внутри приклепана к основанию, а жаль, кроссовер, судя по многочисленности компонентов, устроен не шаблонно, будь винты — мы бы враз схему набросали
- Доступ внутрь корпуса (с единственной целью переставить, если надо, перемычку аттенуатора фильтра пищалки) происходит путём снятия защитного стекла в форме глаза гуманоида. Операция требует некоторой ловкости и не очень ломких ногтей, беременным не рекомендуется



ВЧ-динамик MT120

- Звуковая катушка диаметром 28 мм намотана медным проводом
- Магнитная система неодимовая
- Купол шелковый с покрытием Asuflex менее секретной модификации
- В комплекте масса установочных мелочей для пищалок: чашки нескольких типов и клеммы

Монтажная глубина: 20 мм
Монтажный диаметр: 50 мм



МИДБАС Virtus MW 6

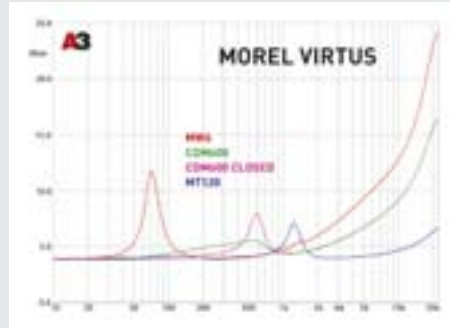
- Диффузор из композитного материала, похожего на целлюлозу. И действительно, она используется в качестве одного из компонентов
- Колпачок текстильный с пропиткой
- Подвес резиновый
- Звуковая катушка диаметром 51 мм намотана алюминиевым проводом Hexatech шестигранного сечения
- Экранированная (так получилось) и вентилируемая (а это уже так сделали) магнитная система с двойным ферритовым магнитом. Согласно описанию, керн магнитной системы выступает из зазора на 4 мм для повышения линейности
- Причудливой формы корпус Uniflow выполнен методом глубокой вытяжки из стального листа и окрашен в «дождевой» защитный цвет
- С.A.R. Filter (акустическое сопротивление, т.е. сетка и поролон на дыхалке магнитной системы)
- В комплекте придаётся защитная решётка Ostopus

Монтажная глубина: 61 мм
Монтажный диаметр: 141 мм

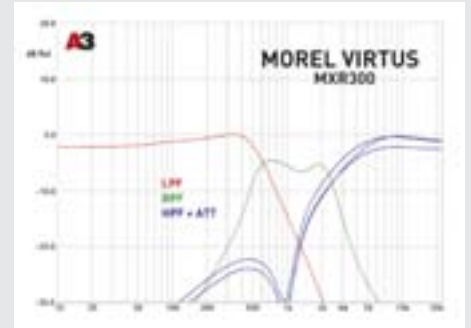




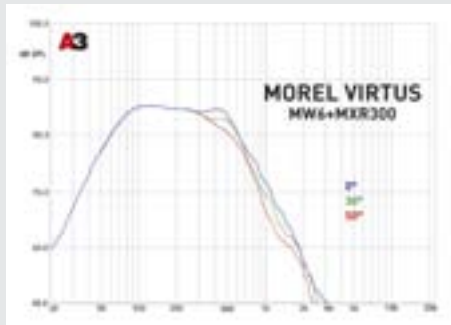
То, чем мы обычно заканчиваем измерительную сессию, сегодня идёт первым номером. Такой оказалась АЧХ комплекта при установке всех головок в одной плоскости, при измерении по оси излучения и с изменённой на противоположную полярностью подключения пищалки (в штатной полярности провал в районе 2 кГц был ещё глубже). Здесь мы решили остановиться и покумекать. Ведь такая схема установки оправдана лишь в некоторых случаях, к которым трёхполосная система с хитровывернутыми фильтрами кроссовера относится довольно условно. В машине излучатели будут стоять каждый в своём месте, и как каждый из них на этом месте станет работать, мы и решили изучить под микроскопом.



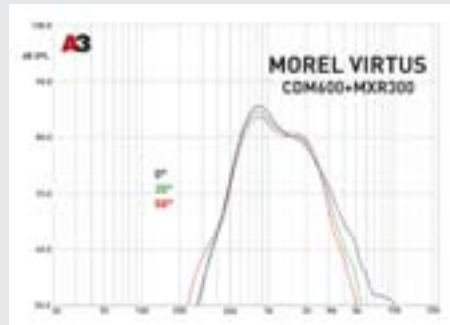
Кривые импеданса головок. Умные люди утверждают: они дают нам процентов 70 информации о динамике. Что они дали сейчас? Извольте. Перво-наперво взгляните на масштаб оси ординат: он вдвое меньше обычно нами используемого — 25, а не 50 Ом. В обычном масштабе было бы трудно что-то разглядеть: у всех трёх головок низкая механическая добротность, при этом полная у мидбаса — наоборот, высокая. В двух случаях из трёх механическое демпфирование — результат работы С.А.Р. В случае со среднечастотником это особенно ярко выражено: лиловая кривая — импеданс с закрытым «выхлопом» на тыльной части корпуса, Qms при этом меняется от 0,8 до 3,4 при почти неизменной частоте резонанса.



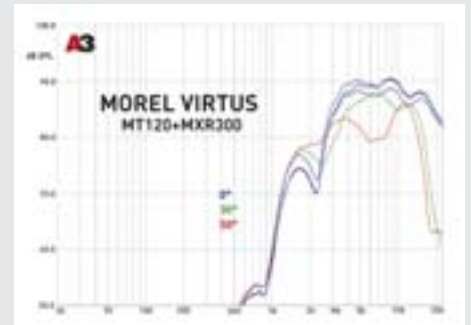
Вот какие характеристики кроссовера даёт изготовитель: НЧ — 500 Гц/12 дБ; СЧ — 500 Гц/18 дБ — 2200 Гц/12 дБ; ВЧ — 2200 Гц/6 дБ, аттенуатор -2, 0, +2 дБ. Частоты — да, именно такие. И ФНЧ басовика не вызывает вопросов. Дальше — некоторые подробности. Полосовой фильтр купольника довольно необычный и, обратите внимание, очень узкополосный. Фильтр пищалки ведёт себя как первого порядка только выше 2,5 кГц, ниже — явно режектор на частоту резонанса. А аттенуатор вроде этого мы и не встречали: в первом положении (от максимума) ослабляются составляющие ниже 8 кГц, во втором к ним добавляются и те, что выше. Все головки — 4-омные, без разносолов.



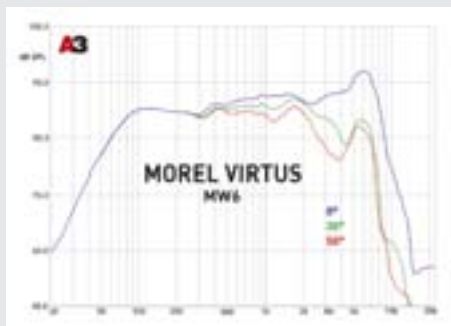
Теперь по очереди — все головки, сначала с фильтрами, потом — без, чтобы стало ясно, кто что может. Басовик, как и положено, при фильтрации до 500 Гц свойств направленности не вызывает совсем. То есть монтируем в дверь «плоско» и не мучаемся.



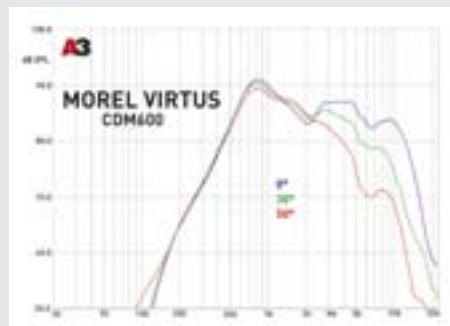
Из АЧХ среднечастотника кроссовер и вправду вырезает лишь узкую полосу, но именно в её пределах у купольника почти напрочь отсутствует направленность излучения.



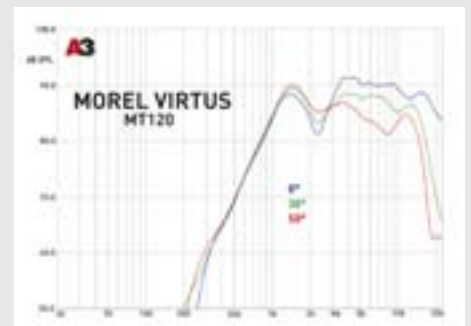
АЧХ пищалки по звуковому давлению реагируют на положение аттенуатора самым предсказуемым образом. Что касается направленности излучения, то она, разумеется, есть, на ВЧ её не может не быть, однако спад излучения при любом угле начинается выше 15 кГц, ниже этой частоты МТ120 отчаянно борется за дисперсию излучения. И небезуспешно.



АЧХ басовика без кроссовера: он, оказывается, может нормально (даже отлично) работать до 2 кГц, откуда, согласно и документам, и уже сделанным измерениям, начинает действовать пищалка этой системы.



Здесь видно, какую именно часть АЧХ среднечастотника конструкторы взяли для работы в системе: ту, где его излучение вовсе лишено направленности (в чём, собственно говоря, и заключён смысл купольных мидрейнджей).



МТ120 в гордом одиночестве. Как оказалось, замеченная ранее «яма» на 2,5 кГц — не результат работы фильтра, а свойство самой головки. Идеально она начинает работать с 3 кГц: «угловые» АЧХ почти до конца идут почти параллельно осевой. Но, как мы видели, мидбасу на этих частотах уже трудно. А купольник идеально работает до 2 кГц, на этой магической для этой акустики частоте и решили поделить зоны ответственности, всё логично.

Мощность максимальная/номинальная (по данным изготовителя), Вт	300/140
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	58 — 18000
Чувствительность, дБ/Вт (1м) (150 — 15000 Гц)	87,5
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,917
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	1,43

Параметры	Тила — Смолла	Fs, Гц	Vas, л	Qts
НЧ	Заявка	65	11,4	0,9
	Факт	70,5	13,9	0,92
СЧ	Заявка	480	-	-
	Факт	520	-	0,54
ВЧ	Заявка	1150	-	-
	Факт	1250	-	-

ЗВУК

Систему для прослушивания собрали обычным образом: «домашний» CD-проигрыватель Bryston BCD-1 и интегральный усилитель Bryston B100-SST.

Общее впечатление от комплекта великолепное, хотя без замечаний не обошлось (редко когда обходится). Возможности акустики действительно колоссальные, при соответствующем тракте гарантирую море удовольствия. Звучание эмоциональное, очень комфортное. Атмосфера передаётся очень убедительно, динамика всех масштабов (и микро, и макро) впечатляющая, слышно каждый шорох, каждое послезвучие, при этом даже весьма громкие пассажи передаются без слышимой натуги.

Звучание вокала чистое, детально проработанное и тонально точное. И сольные партии, и хор воспроизводятся очень натурально. Обратила на себя внимание небольшая резкость в передаче сибилантов при «лобовом» прослушивании, на боковых углах это почти исчезает, но следы пронзительности (уже следы) заметить можно.

Струнные инструменты — просто живые. Партия ударных звучит быстро, мощно и красиво, хотя нижний бас трактуется упрощённо. То же самое относится и к роялю — в нижнем регистре ему не хватает величия. Однако это заметно только на сольных партиях, в составе оркестра всё отлично.

Акустика в «гордом одиночестве» рекомендуется для любителей инструментальной музыки. Для других, более басовитых жанров настоятельно рекомендуется поддержка сабвуфера. Pink Floyd, например, открылся новыми гранями — но нижний регистр был по-прежнему неубедительным. А вот каким показалось звучание отдельных компонентов, готовясь к установке акустики в машину, по моему мнению, надо оценивать комплект и с этой стороны.

МИДБАС

Звучание мидбаса Virtus заметно интереснее, чем у старой линейки Dotech Ovation. Резонанс хорошо задемпфирован, поэтому призвуков и гудения нет. Но и передача нижнего баса немного ухудшилась, на низких нотах при большом уровне громкости MW6 начинал напрягаться, так что ограничение спектра ниже 60 — 70 Гц пойдёт только на пользу.

СРЕДНЕЧАСТОТНИК

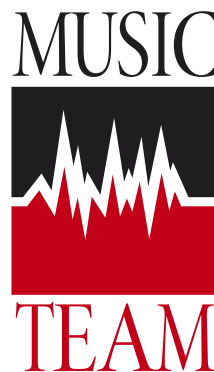
Слушать музыку в его исполнении крайне приятно. Духовые, струнные и даже средневековые волюнки с клавишными бесподобны. Отлично передаются глубина сцены и мельчайшие тонкости звукоизвлечения. Меньше понравились голоса, особенно женские, от ощущения резкости избавиться до конца не удавалось.

ПИЩАЛКА

На прямом сигнале звучание сверхдетальное, неокрашенное, но громкое. 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. Овальные подиумы «ухообразной» формы позволяют поиграть с диаграммой направленности. Неплохие результаты могут получиться с отражённым от стекла сигналом. При установке рядом со среднечастотником рекомендуется инверсное включение, так связка звучит заметно ровнее.



реклама



КОМПАНИЯ
MUSIC-TEAM

(495) 968-29-80

sale@massiveaudio.ru

info@massiveaudio.ru

www.massivecaraudio.ru

Официальный
дистрибьютор
на территории России
и стран СНГ.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО

Трёхполосная
компонентная акустика

КТО

Morel Virtus 603

ПОЧЕМ

18800 Р

ЭТО — ПЛЮС

Очень интересные характеристики
компонентов

Действительно индивидуально

спроектированный кроссовер

Впечатляющее звучание

ЭТО — МИНУС

Требует очень вдумчивой установки

ОДНИМ СЛОВОМ...

«Доблесть» заслужила медаль

РЕЙТИНГ

Линейность	9	■
Частотная характеристика	9	■■
Чувствительность	8	■■■
Басовый потенциал	8	■■■■
Звук	9	■■■■■
Итог	8,6	■■■■■■



Студия:

SF Audio

Руководители
проекта:Дмитрий Расторгуев,
Анатолий Шихатов

— Брат,
мы здесь
тебя сменить готовы,
победим,
но мы пойдем путём другим.

В.В. Маяковский

ДРУГОЙ ПУТЬ

Автомобильной мультимедиа НЕБОЛЬШАЯ РЕВОЛЮЦИЯ
НЕ ПОМЕШАЛА БЫ...



А то старые средства уходят, а новые пока идут тем же путём, повторяя в общих чертах эволюцию аналоговых предшественников — формы, функции, специализация, интеграция. Революционный путь — это резкая смена форм и методов, отрицание всего старого. Это просто, но попробовать-то можно?

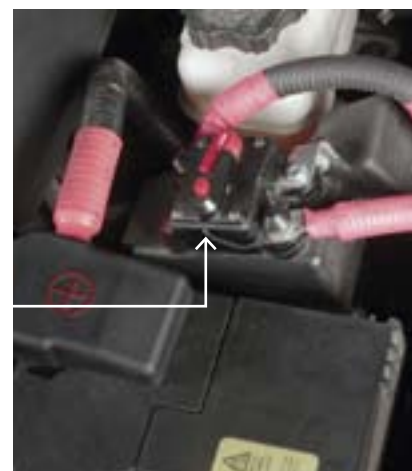
История проекта началась в декабре 2011 года, и это была первая серьёзная работа молодого коллектива студии SF Audio. Молодого даже не в смысле опыта предприятия. Средний возраст участников работы на день её начала составлял 22 года. Это если не считать вашего покорного слугу, я любую статистику испорчу. Заказчик по имени Денис тоже не был убеждён седидами, так что общий язык нашли быстро.

За образец Денис взял почти такой же SsangYong Kyron, а точнее — первую версию системы, выполненную студией Accent-Audio («АЗ» №6/2012). Естественно, по ходу обсуждения в первоначальный замысел были внесены изменения, но акустические компоненты и концепцию системы Денис подготовил заранее. Принципиальной новинкой было применение цифрового источника сигнала — медиаплеера TEAC с подключением «по цифре» и цифровой обработки сигнала в тракте. Акустику Micro-Precision 7.16i предполагалось использовать с поканальным усилением, но в гордом одиночестве, без сабвуфера. Для джаза, блюза и рока — смелый, но обоснованный выбор, тест в №2/2009 выявил серьёзные возможности самостоятельной басовой деятельности этой акустики.



SUM

Тип системы: мультимедиа + навигация
Аудио: 2-полосный фронт + сабвуфер
Источник: компьютер
Монитор: AVIS 6"
Звуковая карта: Terratec DMX 6Fire
Усилители: E.O.S. AE-100F,
BOSS Impact 1000.2
Акустика: Micro-Precision 7.16i
Сабвуфер: Sundown Audio SD-2 10D4



По правилам любой провод, отходящий от любого аккумулятора, должен быть защищён предохранителем. Вот он и защищён...



ИНТЕРНЕТ,
НАВИГАЦИЯ,
ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ
МЕДИАДАННЫХ
— ЭТО, КОНЕЧНО,
НЕПЛОХО. ДАЖЕ
ХОРОШО. НО МАЛО



USB-разъёмы,
на все случаи

Вольтметр кон-
троля бортовой
сети

Систему сделали довольно быстро, звучание было почти безупречным — но старенький, не раз твикнутый звуковой процессор регулярно сходил с ума. Выбранные Денисом усилители тоже не оправдали надежд... Поэтому, не отвергая перспективной идеи в целом, начали искать новое воплощение.

Успешная реализация в это же время другого проекта — системы на основе компьютера CarPC (№3/2012) — дала студии необходимый опыт, тем же (то есть, в общем-то, другим) путём решили идти и дальше. Интернет, навигация, хранение и воспроизведение



медианых всех форматов — это, конечно, неплохо. Даже хорошо. Но мало. Компьютер может (и должен) взять на себя задачи, традиционно решаемые звуковыми процессорами — фильтрацию и частотную коррекцию сигнала, временные задержки. Нужно только вместо двухканального дешёвого ЦАПа использовать профессиональную многоканальную звуковую карту. Например, Terratec DMX 6Fire. А поддержка новых форматов и расширение возможностей — это только софт, поиск и замена которого в компьютере неизмеримо проще, нежели в традиционной «голове», и уж куда как увлекательнее.

По мере того как вырисовывались контуры новой системы, становилось ясно, что от классического автомобильного аудио остаются



только усилители и динамики. Всё остальное — от размещения компонентов до управления ими, коммутации и питания — радикально отличалось от классических систем. Поэтому сначала коротко расскажу о традиционных решениях, а уж потом пойдём другим путём.

После детального обсуждения нового проекта от первоначальной версии системы осталась только



фронтальная акустика Micro-Precision 7.16i. Мидбасовые динамики отлично встали в штатные места основательно доработанных передних дверей, пищалки — в треугольники зеркал. С установкой акустики особых проблем не было: испытанные решения, отработанные



защитной решёткой. Сабвуферная головка — Sundown Audio SD-2 10D4, обмотки включены последовательно с результирующим сопротивлением 8 Ом. Согласитесь, для традиционных жанров выбор динамика несколько неожиданный, но вполне оправданный для такого большого салона. А увеличенное сопротивление обеспечивает отличное демпфирование.

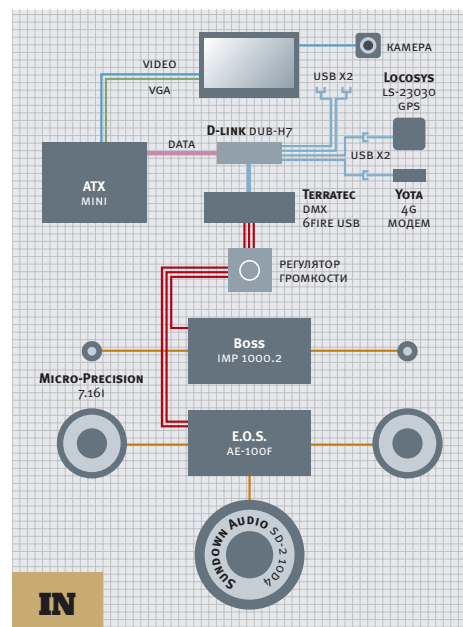
Первоначально в системе были задействованы два усилителя — четырёхканальный Helix H



ная технология. Перед установкой динамиков технологические окна были закрыты алюминиевыми панелями, панели и пластиковые облицовки вибродемпфированы материалами STP Gold.

Сабвуфер для системы такого уровня требовался самый музыкальный — поэтому никаких

фазоинверторов, только закрытый ящик. Корпус объёмом около 20 л выполнен по технологии «фанерный стелс» и очертаниями напоминает кобру огромного маузера, установленную в нише правого заднего крыла под облицовкой. Снаружи видна только квадратная фальшпанель с динамиком и





Высокое напряжение — это с понтом, чтобы посторонние не лазили

Волшебная коробочка с шести-секционным Alps — регулятором громкости всех каналов



очень деликатным Boss Impact 1000.2. В результате звучание стало гораздо прозрачнее, чем до переделки.

Теперь — о компьютере. Поскольку автомобиль повседневный, вполне естественным требованием было обойтись без «архитектур-



Стеклопанель приборного отсека придала проекту завершенность. Ведь придала, правда?

400X для фронта и импульсный моноблок Rainbow iPaul DM2000. Однако в ходе опытной эксплуатации выяснилось, что «недогруз» пары каналов, работающих на пищалки, не самым лучшим образом отражается на звучании. Моноблок тоже оказался излишне мощным, поэтому система была пересмотрена ещё раз.

В новой версии — надеюсь, окончательной — усилителей тоже два, но структура изменилась. Мощный четырёхканальный E.O.S. AE-100F обслуживает низкочастотное звено: два канала в мостовом включении — на сабвуфер, два других — на фронтальный мидбас. На пищалки работает менее мощный, но неожиданно оказавшийся



То немного (но яркое), что выступает из сабвуферной ниши

RTA



Как обычно, было сделано три замера с водительского сиденья в разных точках: на уровне левого и правого ушей и напротив носа. Суббас не поражает глубиной, в то время как на слух воспринимается очень солидным и убедительным, что в очередной раз подтверждает: гладкость АЧХ для слухового восприятия исключительно важна, а здесь это относится и к области сопряжения с фронтальным мидбасом, эта область просто не обнаруживается на графике. Дальнейший ход частотной характеристики обусловлен тем, что система рассчитывалась на умеренные уровни громкости, поэтому в неё намеренно заложена постоянно действующая тонкомпенсация: средние частоты ослаблены по отношению к верхним и нижним, как учат нас господа Флетчер и Мэнсон, получившие свои имена в честь кривой равной громкости.

ных излишеств» и установить все остальные компоненты так, чтобы они не мешали эксплуатации машины и сами не подвергались риску. Усилители и компьютер — в ящике на дне багажного отсека. В первом варианте он был закрыт глухой двусторонней крышкой, но эстетики не доставало, и для второго варианта изготовили новую — со смотровым окном, подсвеченную светодиодами, с пневматическими амортизаторами. Компьютерный вентилятор обеспечивает циркуляцию воздуха в отсеке.

Компьютер построен на базе материнской платы ATX-M4. Для удобства компоновки системы плата вынесена в отдельный корпус и снабжена вентилятором. В другом корпусе установлены винчестер и блок питания CarPC. От обычного он отличается тем, что обеспечивает корректное выключение компьютера при выключении зажигания.

Обмен данными с периферией — через хаб D-Link DUB7, к нему подключены GPS-приёмник Locosys LS-23030, модем Yota и звуковая карта Terratec DMX 6Fire. Ещё два USB-порта выведены в подлокотник между передними сиденьями, к ним можно подключить мышь, клавиатуру, флэш-ки — словом, на то пина USB и «U», чтобы быть универсальной.

Для отображения информации и управления компьютером служит сенсорный монитор AVIS 6". Видеосигнал передаётся по VGA-кабелю, а обмен данными идёт через USB-порт на материнской плате. К композитному видеовходу подключена камера заднего вида, активируемая при включении задней передачи. Монитор интегрирован на место штатного головного устройства, для чего изготовлена переходная рамка. ИК-датчик управления монитором выведен по соседству в воздуховод.

Но сенсорный экран или пульт ДУ — это не самый удобный способ управления, тем более — в движении. Для управления основными функциями аудиосистемы (поиск, пауза, приглушение) использованы штатные кнопки на руле, для исключения помех в аудиотракте включённые через оптическую развязку. Резистивные кнопки управления подключены к программируемому интерфейсу Prology SKC-2.0, расположенному под крышкой системной платы.

Сформированный этим модулем ИК-сигнал поступает на ИК-приёмник с USB-интерфейсом. Удобство такого решения в том, что для программирования обоих модулей можно использовать любой ИК-пульт.

Наконец, сердце системы — звуковая карта: Terratec DMX 6Fire. Выбор отнюдь не дешёвого дивайса был обусловлен его высокими характеристиками: подключение по USB, 6 выходных каналов, линейный и микрофонный входы. К линейному входу можно при необходимости подключить аналоговый источник, а микрофон? Да ещё с профессиональным балансным соединителем XLR? Во-первых, если есть компьютер и хороший микрофон, грех не заставить их поработать анализатором спектра при настройке системы. А во-вторых, можно и караоке попеть. Если вдруг...

Шесть выходных каналов звуковой карты сконфигурированы следующим образом: пара на пиццалки, пара на мидбас, пара на сабвуфер (в моноварианте). Часто-ты среза, порядок и тип фильтров, задержки, эквалайзер — всё, как в лучших автомобильных звуковых процессорах. Только гораздо удобнее в настройке, и с более широкими возможностями. И, в общем, за меньшие деньги.

Отличает систему от большинства прочих цифровых — и чисто автомобильных, и чисто компьютерных — регулировка громкости. В современных цифровых системах она производится, естественно, тоже «в цифре» путём умножения каждого отсчёта на коэффициент. Появляются ошибки округления, особенно заметные при малых уровнях сигнала. Отсюда же и неистребимый цифровой шум большинства процессорных систем, явный в тихих местах.

В этой системе регулировка громкости аналоговая. Потенциометром с ручкой. Только потенциометр не совсем простой — в нём шесть секций (по числу каналов) и электромоторчик с редуктором, что позволяет поставить его поблизости от аналоговых компонентов, к которым он подключён, и не тянуть низкоуровневый сигнал через всю машину, собирая помехи. Аудиофильский ALPS RK168MG10KDX6 нашёл в «Аудиомании», установить его в металлический корпус с разъёмами и снабдить управлением было уже делом нехитрым. Для управления

Мне бы промолчать, как участнику проекта, но без ложной скромности скажу как есть. Сцена — великолепная. Временная коррекция неглубокая, в результате зависимость положения сцены от положения головы слабая, можно поёрзать взад-вперёд и влево-вправо, сцена не рассыпается. Высота сцены — стабильная, примерно на уровне глаз (то есть заметно выше торпеды), локализация по глубине отчётливая. Отлично ощущаются и размеры рояля, и расположение барабанов и тарелок ударной установки.

Тональный баланс тоже удался. Прямо подряд по всем трекам диска AMT от нижнего мидбаса до самого ультразвука практически не к чему придираться. Трио контрабасов было совершенно живым, акустические гитары — насыщенными и глубокими. Скрипки звучали ровно и слитно, флейта — мягко, но в то же время детально, значит, в области средних частот всё гладко и без эксцессов. Суббас вкусный и чистый, без призывов, с достойным уровнем. Макро- и микродинамика — без замечаний, звучание тёплое и живое. По сравнению с ранними версиями системы результат откровенно порадовал.

громкостью использована обычная кнопка стеклоподъёмника, она смонтирована в нижней части центральной консоли рядом с микрофонным гнездом. Естественно, в цепи управления пришлось установить помехоподавляющие цепочки.

Остальные решения были направлены на увеличение комфорта и надёжности автомобиля. Дизельный двигатель требует свежего аккумулятора, особенно зимой, поэтому для питания аудиосистемы установили в левом борту багажного отсека дополнительный гелевый аккумулятор. Его подключение к основной энергосистеме осуществляется через реле контроля аккумулятора UPA-200. Кроме того, на случай «просадки» основного в помощь ему можно подключить «музыкальный» — для этого установлен отдельный выключатель. Контроль напряжения в основной энергосистеме — цифровым вольтметром в центральном подлокотнике.

Что получилось в итоге? Как выражается один хорошо мне знакомый мужчина, «Концертный зал на колёсах». Полгода поисков и экспериментов привели к желаемому результату, хотя идти к нему пришлось другим путём...

В ТЕНИ ЛИСТА БУМАГИ

Впервые требования к аппаратуре, собираемой для группового теста, формулировались таким образом.

Четырёхканальный усилитель, единственное требование к которому — предельно малые габариты. Что такое предельно малые? К этому пришли не совсем сразу. Сначала мы ограничили габариты эдакими интуитивно выбранными 20 x 20 см. Выяснилось, что таких совсем мало. Смягчили условия до других, ещё более понятных: усилитель должен помещаться на листе бумаги формата А4, таком, как этот. Или, наоборот, номер журнала «АвтоЗвук» (к примеру) должен закрывать усилитель полностью. Кто не помнит, это означает габариты в плане 297 x 210 мм или меньше.

Таких оказалось существенно больше, хотя, надо признать, за одним всё же не уследили, и он высунул ноги из-под стандартного одеяла аж на восемь миллиметров. Решили на первый раз простить. Зато были те, что выполнили и исторически первое условие, а один вообще готов был довольствоваться половиной страницы. Не уступая при этом по мощности тем, что заняли целую.

Что могло бы стать причиной дисквалификации участников на этапе предварительного отбора, не считая банальных резонов (не компактный, не четырёхканальный, не усилитель)? В общем-то, только одно — мощность, качественно не отличающаяся от той, что уже есть «в голове». Там она неизменно составляет 17 — 20 Вт RMS. Ну, если вам так милее — 45 — 50 Вт, измеренных в отделе продаж по методике «если вовремя ударит молния». В нормальных, не фантазийных цифрах условие прохождения квалификации составит, скажем, 50 Вт. Квалификацию прошли все, некоторые — с хорошим запасом, один — с запасом, исчисляемым не процентами, а разами. Только один, правда, из серии, всегда стоявшей особняком. Остальные, как сговорились, показывали около 60 Вт



на обычной нагрузке и почти ровно 100 — на двухомной. Имеются в виду те, для которых такая нагрузка рекомендована изготовителем, а это — не все.

То, что некоторые из «компактов» оказались не очень пригодными к работе с сабвуфером, нас не сильно огорчило, условный пользователь, ставящий во главу угла миниатюрность усилителя, едва ли одновремен-

В НОРМАЛЬНЫХ, НЕ ФАНТАЗИЙНЫХ ЦИФРАХ УСЛОВИЕ ПРОХОЖДЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СОСТАВИТ, СКАЖЕМ, 50 ВТ

но строит 100-литровый ящик под «пятнашку» вместо заднего сиденья. Он, наш условный, скорее всего, и для сабвуфера поищет решение, наиболее гуманное с точки зрения занимаемого пространства. Кое-какие участники теста, правда, могут и это, в меру сил.

В порядке модернизации нашего хозяйства структура теста была несколько изменена, это относится не только к «компактам», но и к будущим участникам сходных состязаний. Некоторые технические характеристики мы из рассмотрения исключили как утратившие былое значение. Например, скорость нарастания выходного сигнала — параметр малоосмысленный для импульсных усилителей с фильтром нижних частот на выходе. А таких становится всё больше, а уж среди намеренно компактных — и подавно.

И наоборот: в дополнение к контрольной цифре нелинейных искажений на частичной мощности мы приводим полную зависимость искажений от мощности, что раньше считали атрибутом одиночного теста неординарных компонентов. Кривые эти очень показательны. Если тип усилителя (импульсный или обыкновенный) определять не по пресс-релизу, не прибегать к примитивной логике (маленький — значит импульсный) и грубой отвертке (на выходе фильтр — значит опять импульсный), а действовать методом чёрного ящика (дали на вход, сняли с выхода и с мудрой улыбкой определили, что произошло внутри), то именно зависимость искажений от мощности ответит на вопрос о типе аппарата.

Вы это скоро увидите: и классическую «коленку» усилителей класса АВ, и «закрытый перелом» класса D. В целом искажения усилителей класса D, став гораздо ниже, чем было раньше, всё же, как правило, выше, чем у сделанных по старинке. Если не брать во внимание одного из участников (того же, что уже был упомянут, где про мощность). Там величина (вернее, малость) искажений сделала бы честь многим и многим усилителям традиционной схемотехники. Была бы шляпа — сняли бы, не раздумывая.



Усилитель смонтирован в «цельнотянутом» алюминиевом корпусе, закрытом с торцов металлическими панелями на винтах Torx

Airtone AMM 4.240D

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом), Вт	61
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax,), %	0,42
Входная чувствительность, В	54 мВ — 2,0
Отношение сигнал/шум*, дБА	66
Габариты, мм	
Длина:	200
Длина с разъёмами:	240
Ширина:	121
Высота:	46
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

«Входная» панель предельно лаконична и деловита: четыре входных RCA гнезда, вполне обыкновенного качества

Двухцветный светодиод сигнализирует о том, как дела: если что-то плохо, он горит красным, если всё хорошо, разумеется — синим

Обе пары каналов идентичны, и в обеих — только неотключаемые ФВЧ, размеченные от 50 Гц до 1 кГц. Это означает, что усилитель предназначен только для конфигурации «фронт — тыл»



Регуляторы чувствительности для двух пар каналов, размеченные от 0,15 до 5,0 В. Потом проверим, насколько это соответствует действительности

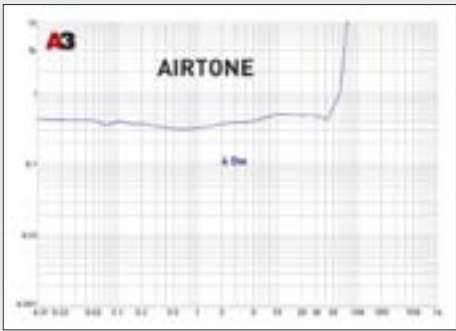
Питание и акустика, — всё выведено на общую двухрядную гребёнку под вилочки шириной до 8 мм

Одна клемма при этом осталась пустой

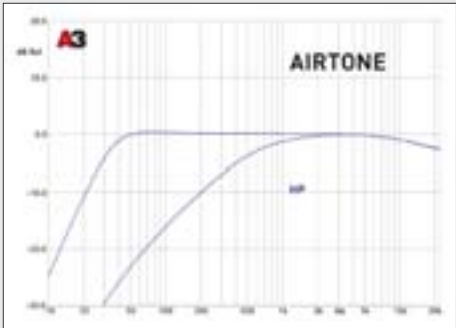
Нижний ряд клемм сильно выступает, поэтому маркировку под ним в смонтированном состоянии прочесть будет нельзя. Придётся запоминать



Предохранитель на 40 А



По заявлениям изготовителей, мощность усилителя составляет 60 Вт на канал на нагрузке 4 Ом. Более низкий импеданс не допускается. Заявленное значение при измерениях подтвердилось в самый аккурат, а это в исполнении такого компактного аппарата — маленькое чудо. Изготовитель пишет, что это удалось благодаря импульсной схемотехнике (в просторечии — класс D), это тоже подтвердилось, во всём диапазоне мощностей до начала ограничения нелинейные искажения не опускаются ниже 0,4%. В этом отношении чуда не произошло.



В описании усилителя приводится полоса частот 10 Гц — 50 кГц. Это, видимо, по недосмотру списали из инструкции к другому аппарату. Во-первых, здесь неотключаемый ФВЧ, так что 10 Гц не может быть по определению. Верхняя граница тоже не 50 кГц, спад на 20 кГц составляет около 2 дБ. У ФВЧ нижний предел частоты среза не 50, как написано у регулятора, а 33 Гц, а верхний — не 1 кГц, а 600 Гц. Второе, правда, не так важно, усилитель — не для поканалки. В практически полезном диапазоне частот среза (до 80 — 100 Гц) крутизна фильтра близка к 12 дБ/окт.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Airtone AMM 4.240D
ПОЧЁМ
5400 Р

ЭТО — ПЛЮС
Действительно компактный
Действительно довольно мощный
ЭТО — МИНУС
Повышенные искажения
Простоватые фильтры
ОДНИМ СЛОВОМ...
Хотели недорогой, мощный и компактный? Так вот он

РЕЙТИНГ	
Мощность	8
Технические характеристики	7
Оснащённость	7
Фильтры	6
Удобство установки	7
Компактность	9

Итог **7.3**



По меркам этого теста Lightning Audio, хоть и назван MINI, просто гигант. Правда, торцевые панели заглублены в корпус, так что габариты такие есть, такими и останутся

Lightning Audio LA-4100 MINI

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	55/91
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,023/0,045
Входная чувствительность, В	0,22 — 4,6
Отношение сигнал/шум*, дБА	82
Габариты, мм	
Длина:	307
Ширина:	160
Высота:	57
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Четыре входных RCA-гнезда, качества довольно приличного

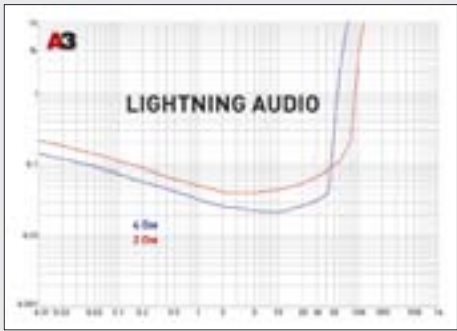
Пары каналов идентичны по мощности, но оснащены по-разному: во фронтальной, кроме регулятора чувствительности, только регулятор частоты среза неотключаемого ФВЧ, правда с нижним пределом 20 Гц

Пара каналов Rear более универсальна: фильтр может быть выбран ВЧ или НЧ, с пределами перестройки частоты среза (по разметке потенциометра) 50 — 250 Гц, может быть и вовсе выключен

Отдельный светодиод сигнализирует о включении и о нештатной ситуации

Акустические провода — тоже до 4 мм в талии

Для подключения питания и Remote служит отдельная колодка: провода питания могут быть до 8 мм в диаметре, Remote — до 4 мм. Щедро... Встроенного предохранителя нет



Плановые задания изготовителей (по 50 Вт на канал на 4 Ом, по 75 — на 2) MINI перекрывает, на 4 Ом он выдаёт по 55 Вт, на 2 Ом — чуть за 90. Зависимость величины нелинейных искажений от мощности — типичная для классической схемотехники класса АВ. В рабочей области (условно принято считать, что это 0,1 от максимальной мощности) искажения на 4-омной нагрузке около двух сотых процента, на 2-омной — примерно вдвое выше. В любом случае показатели достойные, впрочем, для нормальных усилителей, работающих в классе АВ, типичные. За это, правда, пришлось расплатиться габаритами, «импульсник» с такой мощностью мог бы быть (и уже был) вдвое меньше.



Поскольку фильтры в парах каналов Front и Rear разные, разбираться с ними станем по порядку. В каналах Front нижняя частотная граница (при крайнем положении регулятора фильтра) составляет 23 Гц. Наивысшее значение частоты среза этого фильтра — 260 Гц. В каналах Rear и ФВЧ, и ФНЧ перестраиваются, если не опускаться до мелочей, в пределах 50 — 250 Гц, «по разметке», у всех фильтров во всех положениях безукоризненно соблюдается крутизна 12 дБ/окт. При отключённых фильтрах в каналах Rear нижняя граница полосы пропускания составляет 15 Гц (по -1 дБ), верхняя у всех каналов — около 23 кГц.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Lightning Audio LA-4100 MINI

ПОЧЁМ
5500 Р

ЭТО — ПЛЮС
Приличная мощность
Низкие искажения
Толковые фильтры

ЭТО — МИНУС
Не совсем MINI
Простоватые фильтры

ОДИМ СЛОВОМ...
Не совсем компактный, но грамотный четырёх-канальник

РЕЙТИНГ

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

Итог **7,3**



GZPW 10SPL

Диаметр: 25см/10"

Выходная мощность: 6500 Вт

Чувствительность: 89,7 дБ

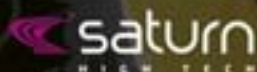
Четырехъядерное центрирование звуковой катушки · Бумажный диффузор, армированный волокном · Медное кольцо для снижения искажений и другие технические решения сделали Ground Zero Plutonium GZPW 10SPL номером 1 в Европе и МИРОВЫМ РЕКОРДСМЕНОМ в соревнованиях по автозвуковому давлению!

Ground Zero Plutonium GZPW 10SPL – взрывная мощность звука!



Best Product
2011-2012

IN-CAR SUBWOOFER
Ground Zero GZPW 10SPL



За информацией о ближайшем дилере
продукции Ground Zero в России обращайтесь –
ЗАО «Сатурн Хай-Тек», тел.: +7 (495) 780 45 00

www.saturn-htr.ru

Барнаул, Грин Сервис, +7 (3852) 36 4436; Березинки, ИП И. 389K, +7 (3424) 27 5510; Вейкс, Грин Сервис, +7 (3854) 36 4483; Благовещенск, Сатурн-Амур, +7 (4163) 51 4810, 38 0803, 38 4448; Владивосток, ICA, +7 (423) 295 0139, 222 3534; Владивосток, Телес, +7 (423) 222 3534; Екатеринбург, Сигма, +7 (343) 373 7755, 213 1551; Екатеринбург, Трон Авто, +7 (343) 378 7725, 378 0929; Ижевск, Вейкс 343, +7 (3412) 42 4357, 90 9343; Казань, 12 Вольт, +7 (843) 277 4004, 277 4020, 512 0099; Калуга, Студия Ахавель, +7 (4842) 55 0718, +7 (903) 635 6785; Кемерово, Шанс Плюс, +7 (3842) 72 4411; Коломна, Авто Плюс, +7 (496) 612 1609; Москва, Elzhear-Team, +7 (495) 979 7805; Москва, АвтоКомис-С, +7 (495) 668 1097; Москва, Премиум Класс, +7 (963) 652 9764; Москва, Страна Автоаппаратов, +7 (495) 740 0425; Мытищи, Планета Железяка, +7 (495) 955 7999; Новокузнецк, Автозвук-НК, +7 (3843) 20 3102; Новокузнецк, Шанс Плюс, +7 (3843) 60 0626; Новокузнецк, Векселем, +7 (910) 944 0271; Новосибирск, Сатурн Хай-Тек Новосибирск, +7 (383) 335 6238; Пермь, ТЕХНОПАРК, +7 (342) 221 9618, 227 4011, 250 5689, 250 5686, 250 5685; Петропавловск, Саунд Бриз, +7 (8142) 78 0247; Ростов-на-Дону, Динамик Тоники & Автозвук, +7 (863) 299 9808; Самара, Автозвук, +7 (846) 277 8576; Санкт-Петербург, Мастер 12 Вольт, +7 (812) 230 7727; Северодвинск, Магазины АВТОМОБИЛЬ, +7 (911) 570 2929; Сибай, 12 Вольт, +7 (37775) 25 437, +7 (927) 302 03 10; Ставрополь, АВТОЗВУК 24, +7 (8652) 35 0301, 35 5633; Тамбов, ИП Суханов, +7 (902) 728 4958; Тольятти, ICA, +7 (8482) 63 5916; Тольятти, Студия «SOUND OVERDOZE», +7 (960) 849 9994; Улан-Удэ, ИП Курзан О.Н., +7 (3012) 27 1103; Челябинск, Дракон-Челябинск, +7 (351) 791 7886; Череповец, РАССВЕТ АВТО, +7 (8202) 20 5520; Южно-Сахалинск, Вольга, +7 (4242) 72 5082;



Право «Рокфорда» на титул «компактный» сомнений не вызывает, при этом корпус и литые законцовки задуманы и выполнены стильно и оригинально. У корпуса, например, верхняя сторона не плоская, а вогнутая (видно на фото с торцев). Габариты корпуса указаны при выдернутых соединительных колодках, но с учётом крепёжных фланцев, что приводит к такому же результату, как если бы колодки установить на свои места

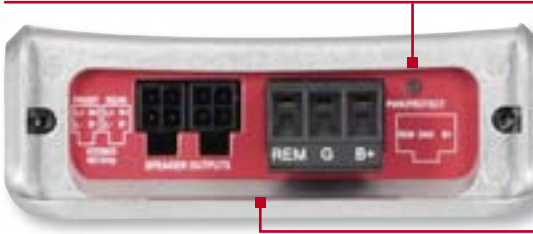
Rockford Fosgate PBR300X4

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом), Вт	71
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом), %	0,017
Входная чувствительность, В	0,14 — 11,5
Отношение сигнал/шум*, дБА	80
Габариты, мм	
Длина:	172
Ширина:	108
Высота:	39
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Очень интересный индикатор. BRT означает Boost Rail Technology, на её основе и сделан этот малыш. Суть её в искусственном увеличении напряжения питания оконечных каскадов в такт с сигналом, если его амплитуда превышает питающее напряжение. По жизни индикатор начинает помигивать при выходном сигнале больше 12 В и горит полным накалом после 14 В



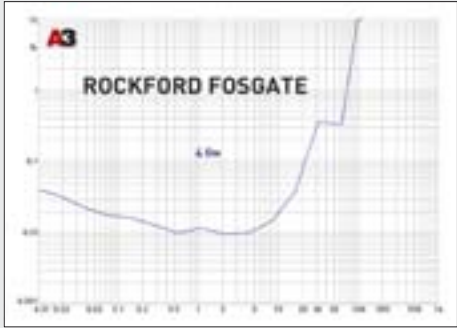
Этот индикатор — менее захватывающий: питание и тревога



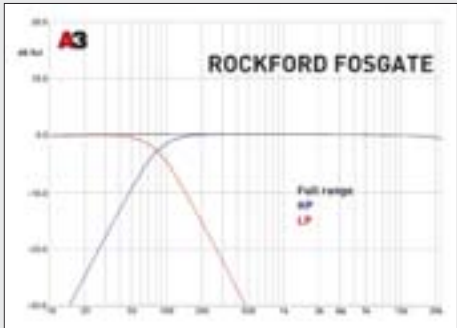
Здесь гнезд RCA нет вообще, вернее, они есть, но не здесь, а на придаваемых в комплекте «хвостах» с разъёмами, втыкаемыми сюда. Сюда же можно подать и сигнал уровня громкоговорителей, это позволяет и схема с изолированной «землёй», и диапазон чувствительности (по заявке — до 11 В, так оказалось и на самом деле)

На этой панели, как нетрудно заметить, есть только регуляторы чувствительности и переключатели режима работы кроссовера (ФВЧ/ФНЧ/полная полоса. Где регуляторы частоты среза фильтров? А их нет. И не будет

На «силовой» панели — выходные разъёмы (идентичные входным) и съёмная колодка питания, все три гнезда в которой — под провод диаметром до 3 мм. Предохранитель на 30 А рекомендовано включать в разрыв плюсового провода



Изготовителем несколько раз настоятельно повторено: нагрузка — только 4 Ом, и никаких мостов. Тому, кто выполнит эти условия, обещана мощность по 75 Вт на канал. Это для усилителя, который можно накрыть 6-дюймовым динамиком... Ничего себе. Измерения показали: ни Рокфорд, ни тем более Фосгейт душой не покровили. По нашим данным, мощность при искажениях 1% составила, правда, ровно 71 Вт, но не будем заниматься крохоборством. Лучше посмотрим вот куда: видите ступеньку на кривой искажений, начинающуюся на 20 Вт и идущую до 60 Вт? Вот в этой области и работает вольтодобавка BRT. В «рабочей точке» (0,1 Pmax) искажения составляют респектабельные 0,017%. И здесь же, чтобы не забыть: КПД этой схемы всё-таки не как у класса D, и в своём миниатюрном корпусе греется усилитель безумно.



Фильтры — действительно с фиксированной частотой среза, действительно 12 дБ/окт. и настроены действительно почти точно на обещанные 80 Гц. Полоса пропускания понизу — глубоко инфразвуковая, даже на 10 Гц спада практически нет, спад на 20 кГц — 0,5 дБ, тоже неплохо.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Rockford Fosgate PBR300X4
ПОЧЁМ
8800 Р

ЭТО — ПЛЮС
Фантастическая компактность
Достойная мощность
Универсальное подключение

ЭТО — МИНУС
Фиксированные фильтры
Надо что-то придумывать с охлаждением
ОДНИМ СЛОВОМ...

Безоговорочно компактный и безоговорочно усилитель

РЕЙТИНГ

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

Итого

7,8

ONE LOOK NAVI

Навигация One Look

Управляйте музыкой и навигацией с одного взгляда

INE-W920R

Передовая навигационная станция

Навигация

Аудио



ALPINE
Mobile Media Solutions



- Передовая навигационная оболочка iGO Primo 2 с самыми современными функциями
- Карты России, а также 45 европейских стран
- Прием ТМС-информации о пробках в крупнейших городах России (никаких расходов на передачу данных)
- Отображение пробок на карте и расчет оптимального маршрута



- «Мое избранное» – мгновенный доступ к восьми часто используемым операциям
- «Узнавание» водителя по Bluetooth-телефону и автоматический вызов его набора настроек
- Режим раздельного экрана 50/50 для одновременного управления навигацией и музыкой
- Воспроизведение музыки и видео с расширенными функциями настройки звучания
- 9-полосный эквалайзер, 6-канальные временные задержки, фильтры ВЧ и НЧ

Эксклюзивный дистрибьютор на территории России – «Компания БОНАНЗА». Тел.: (495) 780 58 20
Официальный сайт Alpine в России: www.alpine.ru

PELHAMA

Works for
iPod iPhone

USB



DVD

Стереосистема

NAVTEO
ON BOARD



DIVX



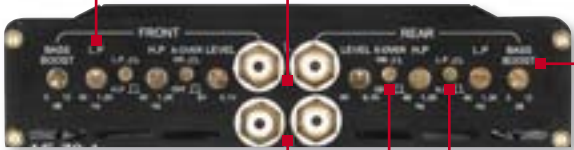
Пусть и не чудо миниатюризации, положенный на страницу формата A4, EOS не ощущает тесноты, даже с выступающими соединителями. Традиционно для этой марки качество изготовления корпуса и всей его навески — выше всяких похвал.

EOS AE-70.4

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	65/100
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,031/0,06
Входная чувствительность, В	0,22 — 7,5
Отношение сигнал/шум*, дБА	78
Габариты, мм	
Длина:	238
Длина с разъёмами:	268
Ширина:	170
Высота:	47
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Все потенциометры — в той же традиции, с позолоченными осями и, судя по плавности хода, высокого качества. ФВЧ и ФНЧ могут работать только по очереди, но регулятор у каждого свой и с одинаковыми пределами перестройки частоты среза

Гнёзда RCA — по верхней разметке, золочёные, на гайках, с фторопластом снаружи и внутри



Пары каналов не только идентичны, но и скомпонованы зеркально

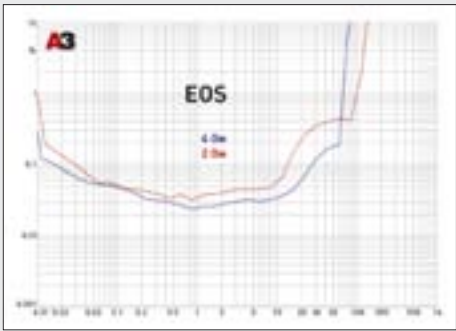
Две кнопки (чистое золото, разумеется) определяют, как работает кроссовер (ФНЧ или ФВЧ) и работает ли он вообще (вкл./выкл.)

EOS — первый в сегодняшней подборке, где встречается басовый регулятор, что намекает на использование усилителя с сабвуфером

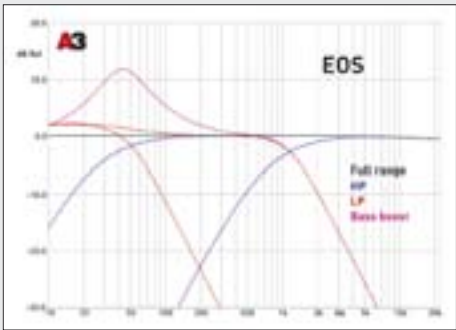
Это — простой крепёжный винт в стиле EOS. Как думаете, позолоченный? Правильно думаете...

Предохранитель — две вставки по 30 А

На «силовой» панели расположились роскошные прозрачные соединительные колодки с золочёными гнёздами (до 6 мм для питания и земли, до 4 — акустика и Remote)



Заявленная мощность AE-70.4 — 65 Вт на канал на 4 Ом, 100 Вт — на 2 Ом. Измерения же показали: на 4 Ом 65 Вт на канал, на 2 Ом — 100 Вт на канал. Почувствуйте разницу. Начертанное на корпусе усилителя «digital» (так народу понятнее, что усилитель импульсный) соответствует действительности. Как и то, что хороший импульсный. Первое вытекает из «задранных хвостов» кривой искажений в начале шкалы мощностей: не любят импульсники микроватт. Второе — из уровня нелинейностей в рабочей зоне, это сотые процента, а на нормальной, 4-омной нагрузке и сотых-то немного.



Фильтры с инженерной точностью соответствуют разметке возле регуляторов: частота среза по -3 дБ меняется от 35 до 1100 Гц. Крутизна — 12 дБ/окт., но у ФВЧ она устанавливается не сразу: этот фильтр низкочастотный, на глаз — Бессель, точнее не определял. ФВЧ — обычный Баттерворт, АЧХ фильтров от частоты среза не зависят ни в малейшей степени, это следствие грамотно сделанных регуляторов (вот почему отдельные). Буст включается только одновременно с ФНЧ, но при включённом фильтре НЧ даже в нулевом положении буста на АЧХ появляется подъём нижних частот на 2 дБ в максимуме. Наибольший подъём АЧХ бустом — ровно 12 дБ (от абсолютного нуля, а не от неустрашимого 2-децибельного подъёма) на частоте около 45 Гц.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
EOS AE-70.4
ПОЧЁМ

10165 ₽

ЭТО — ПЛЮС

Отменное качество изготовления
Продуманные фильтры
Достоинные характеристики

ЭТО — МИНУС

Где?

ОДНИМ СЛОВОМ...

Стиль и качество в одном маленьком флаконе

РЕЙТИНГ

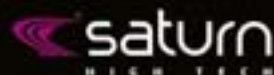
Мощность	8
Технические характеристики	8
Оснащённость	7
Фильтры	8
Удобство установки	8
Компактность	8

Итого

7,8



НАСТОЯЩИЙ АМЕРИКАНСКИЙ ЗВУК



За информацией о ближайшем дилере продукции Lanzar в России обращайтесь —
ЗАО «Сатурн Хай-Тек», тел.: +7 (495) 788 45 00. E-mail: saturn@saturn-hi.ru www.saturn-hi.ru
www.lanzar.ru Розничная торговля в магазине Videovox.ru, Сигаловый пр., 5,
тел.: +7 (495) 788 4523, 788 4524, www.videovox.ru.

Телефон «Горячей линии» Службы Технической Поддержки — 8-800-333-0323 (звонок по России бесплатный).



Стилисты и эстеты Phoenix Gold сумели избежать стандартной для автомобильных усилителей внешности — «труба с затычками». То есть на самом деле здесь тоже труба, но массивные законцовки придают корпусу эlegantные формы без единого острого угла, а прозрачная крышка — это вообще... Усилитель достаточно компактен, если пользоваться той же меркой (страница формата A4 всегда под рукой, вот сейчас она прямо перед вами), SD500.4 будет лежать на ней, не высываясь, даже с разъёмами и контактными колодками

Phoenix Gold SD500.4

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	74/104
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,079/0,19
Входная чувствительность, В	0,17 — 4,2
Отношение сигнал/шум*, дБА	82
Габариты, мм	
Длина:	254
Длина с разъёмами:	270
Ширина:	176
Высота:	51
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

ФВЧ и ФНЧ могут работать только по очереди (или оба не работать), регулятор частоты среза общий

В центре устроились вполне себе качественные гнёзда RCA, на гайках, все дела

Органы управления двумя парами каналов идут от оси к краям в строго зеркальном порядке, даже переключатели действуют в разные стороны. Симметрия была бы абсолютной, если бы не вот этот светодиод

Бас-буст, судя по маркировке — матёрый, на +18 дБ

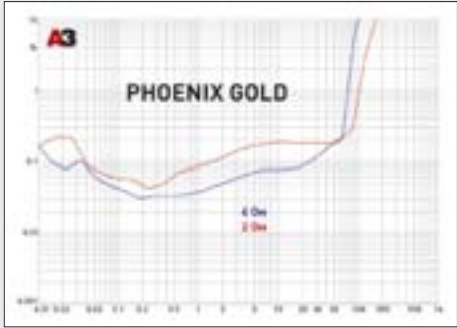


Колодка питания рассчитана на кабель до 8 мм, если это плюс или минус, и до 6 мм, если это Remote (не много-вато ли для ремоута?)

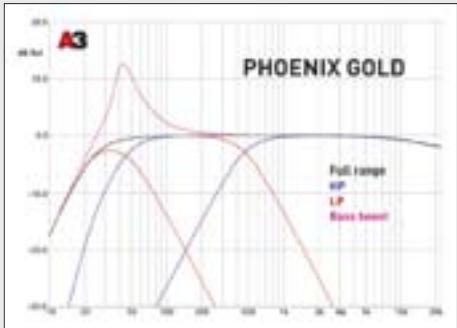
Предохранитель — две вставки по 25 А

Акустическая колодка — под провода до 6 мм (вот здесь это уместно)

Схема подключения каналов в мостовом режиме выполнена как-то чересчур изобретательно: как будто все четыре провода надо соединить вместе. Не надо, друзья, не надо, это будет стоить десяточку



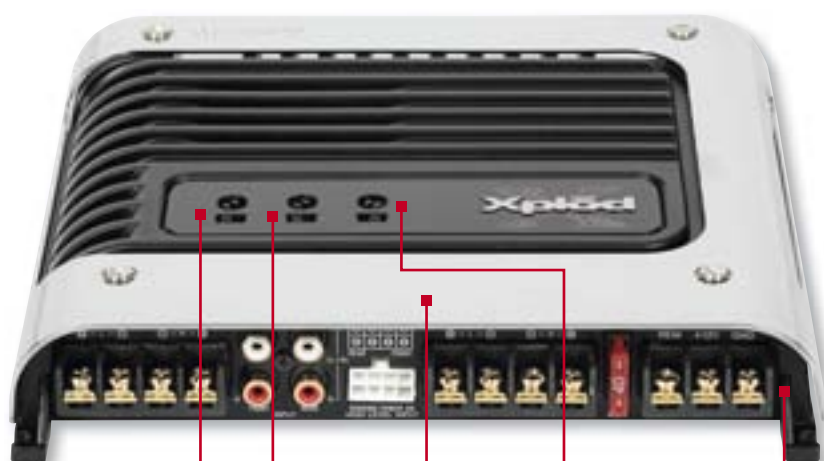
Заявленная мощность составляет 75 Вт на канал на 4 Ом, 125 Вт — на 2 Ом, у нас получилось почти точно, как обещали в первом случае, и несколько меньше — во втором. Зависимость искажений от мощности на выходе типична для класса D: некоторая непредсказуемость на микромощностях, уверенная работа на небольших, рост искажений задолго до начала ограничения — на средних. Заметно большие искажения на 2-омной нагрузке, а также незначительный рост мощности при переходе от 4 Ом к 2 Ом свидетельствуют: низкоомные дела этому усилителю не по вкусу.



С фильтрами здесь так: если не включать нигде и ничего, что соответствует надписи FLAT у движка переключателя, окажется включённым ФВЧ с частотой среза 27 Гц, типа подтонального фильтра, только что-то высоковато. Частота среза фильтров (и ФВЧ, и ФНЧ) реально перестраивается от 50 до 480 Гц, характеристика всюду стабильная, второй порядок. У ФВЧ вблизи нижней границы крутизна оказывается чуть выше: сказывается влияние неотключаемого сабсоника. Буст даёт подъём не на пугающие 18, а на пристойные 12 дБ на 43 Гц.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Phoenix Gold SD500.4
ПОЧЁМ
10260 Р
ЭТО — ПЛЮС
Изящный дизайн
Достойные характеристики
ЭТО — МИНУС
Неотключаемый сабсоник
ОДНИМ СЛОВОМ...
Мощный и привлекательный
РЕЙТИНГ
Мощность 8
Технические характеристики 8
Оснащённость 8
Фильтры 8
Удобство установки 7
Компактность 7
Итого **7,7**



На верхней панели сосредоточились все органы управления, в довольно необычном составе: три потенциометра — это чувствительность для каналов Front, чувствительность и бас-буст — для каналов Rear

Сверкающая гнутая фальш-панель может быть снята, тогда усилитель приобретёт брутальную чёрную окраску по всему телу

Здесь от «трубы с затычками» нет и следа. Корпус литой, с несимметрично расположенным сверху «выхлопным окном», габариты — по-прежнему «на одну страницу», но этот будет немного залезать на поля из-за почти квадратной формы в плане

Переключатели запускают ФВЧ в каналах Front и ФНЧ — в Rear

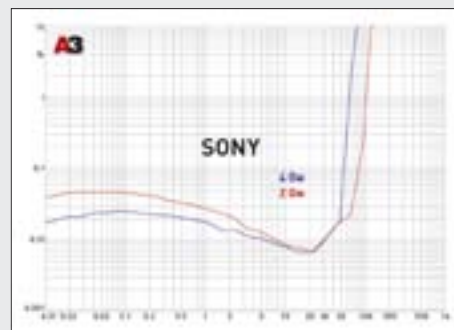
А этот тогда зачем? Да это самое главное — включение голубой подсветки корпуса

Sony XM-4S

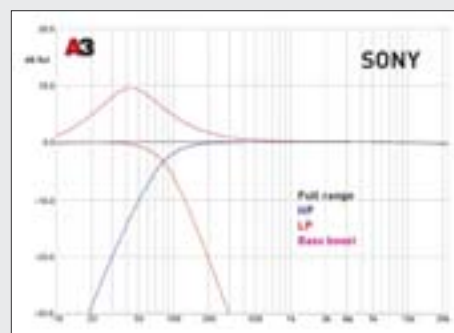
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	63/101
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,01/0,008
Входная чувствительность, В	0,21 — 7,2
Отношение сигнал/шум*, дБА	78
Габариты, мм	
Длина:	223
Ширина:	196
Высота:	44
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Все подключения (плюс, минус, Remote и акустика) — одинаковыми клеммами под вилочки до 8 мм шириной

Предохранитель — на 40 А



При заявленной мощности 4 x 50 Вт на 4 Ом Sony продемонстрировал заметно более высокие показатели, очень, однако, типичные для сегодняшних участников, если вы заметили: 63 Вт на 4 Ом, 101 Вт — на 2 Ом. Кривая искажений в функции мощности — как у нормального класса АВ, даже хорошего: в диапазоне мощностей от единиц до первых десятков ватт при любой нагрузке искажения уходят в область тысячных долей процента, да и на малых мощностях, где сказывается то, что класс АВ и класс А — разные животные, искажения не превышают 0,03 — 0,05%, в зависимости от нагрузки. Всем бы так.



Фильтры, как вы поняли по органам управления, фиксированные, частота среза у обоих — почти точно 80 Гц, крутизна — 18 дБ/окт. Бас-буст — аккуратный, 10 дБ (даже чуть меньше) на 43 Гц и в довольно широкой полосе вокруг этой частоты. При выключенных фильтрах полоса пропускания отменно широкая: спад на низах почти отсутствует (-0,3 дБ на 10 Гц), на 20 кГц он также составляет меньше полдецибела.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Sony XM-4S
ПОЧЁМ
11190 P

ЭТО — ПЛЮС

Необычная внешность
Высокие показатели

ЭТО — МИНУС

Фиксированные фильтры
ОДНИМ СЛОВОМ...

Красиво. Качественно. Компактно

РЕЙТИНГ

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

Итог

7,8



Иван Москони никогда не обходил острые углы, наоборот, он их делает во всех своих конструкциях. У самого маленького Gladen One корпус получился почти квадратным, размеры вписываются в самые строгие рамки, которые перед началом теста мы попытались навязать всем дистрибьюторам: 200 x 200 мм. Справились далеко не все

По традиции радиаторы охлаждения — внутри корпуса, их даже видно через прорези

Mosconi Gladen One 60.4

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом), Вт	66
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax,), %	0,032
Входная чувствительность, В	0,36 — 11,0
Отношение сигнал/шум*, дБА	87
Габариты, мм	
Длина:	200
Ширина:	192
Высота:	50
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Чтобы потом не забыть: как просто поставить разъём Remote около входных гнезд, памятуя, что в автомобильных RCA-кабелях есть специальный провод. Но почему-то так делают только итальянцы

В секции органов управления каналами Front есть: Регулятор чувствительности с переключателем диапазона

Малопонятные выключатель и регулятор, обозначенные FSA. Потом объясним

Выключатель и регулятор фильтра ВЧ

Фильтр не просто включается и регулируется, но и переключается ФВЧ/ФНЧ

К тыловым каналам можно прикупить дистанционный регулятор усиления

В блоке Rear немного по-другому: Переключатель режима входов

Вместо непонятного FSA регулятор Phase, это хоть понятно

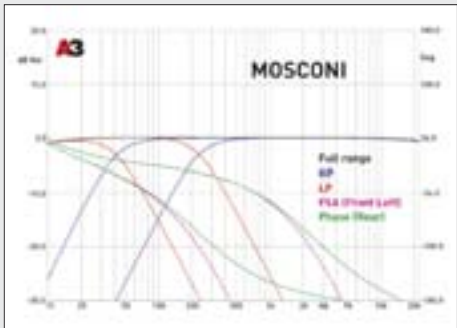
Акустические провода могут быть до 6 мм в поперечнике

Провода питания — до 8 мм. Ремонта здесь нет, он там, где ему место, возле входов

Предохранители 2 x 20 А



«Скучно жить на этом свете, господа». Это Гоголь сказал, вероятно, ему показали кривую искажений Mosconi Gladen One 60.4. Классическая кривая, как из учебника. Выходная мощность на единственной рекомендованной нагрузке (8 Ом мы не считаем) превысила заявленную на 10%, хороший продавец всегда отвечает «с походом». Искажения в рабочей области достаточно, но не рекордно низкие для усилителя обычной схемотехники.



Фильтры ВЧ в каналах Front и Rear абсолютно одинаковые, кривые легли одна под другую. В каналах Rear фильтры НЧ — полнейшее зеркальное отражение ФВЧ, частоты среза в крайних положениях регуляторов 42 и 230 Гц (по разметке 45 и 225, и тут с небольшим походом). В полной полосе спад АЧХ на 10 Гц — ровно децибел, на 20 кГц — полдецибела. Теперь — оставшиеся кривые. В каналах Rear это — нормальный регулятор фазы, действует сразу на оба стереоканала. А FSA во фронтальных каналах означает Front Stage Alignment: это тоже регулятор фазы, но он есть только в левом канале и позволяет аналоговыми методами сделать звуковую сцену более симметричной. Вот так...

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Mosconi Gladen One 60.4
ПОЧЁМ
11200 Р

ЭТО — ПЛЮС
Компактный даже на общем фоне
Очень хорошие характеристики
Выдающаяся оснащённость
ЭТО — МИНУС
Не рассчитан на 2-омную нагрузку
ОДНИМ СЛОВОМ...
Mosconi — он такой One...

РЕЙТИНГ	
Мощность	8
Технические характеристики	8
Оснащённость	9
Фильтры	8
Удобство установки	8
Компактность	9
Итого	8,3

HERTZ



Все хотят ещё!





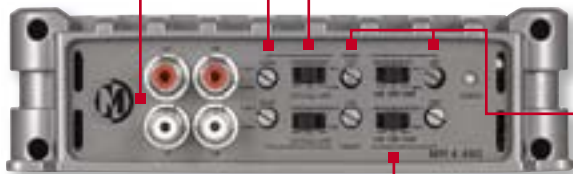
Литые серебристые концевые панели придают облику усилителя солидность и законченность. Говоря о солидности, не будем путать её с точностью, усилитель легко справляется с тестом «формат А4»

Memphis MR 4.480

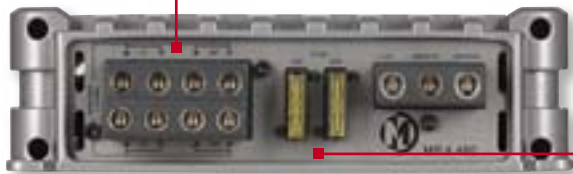
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	85/102
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,08/0,16
Входная чувствительность, В	0,02 — 4,3
Отношение сигнал/шум*, дБА	85
Габариты, мм	
Длина:	250
Длина с разъёмами:	266
Ширина:	176
Высота:	50
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Компоновка органов управления Memphis — двухъярусная: Front на первом этаже, Rear — на втором

К входным разъёмам это не относится: внизу живут два левых канала, наверху — два правых



Все гнезда на «силовой» панели — под провод до 6 мм в диаметре. Для питания это нормально, для акустики — многовато, для Remote — чересчур



Пары каналов совершенно равноценны. В каждом предусмотрены:

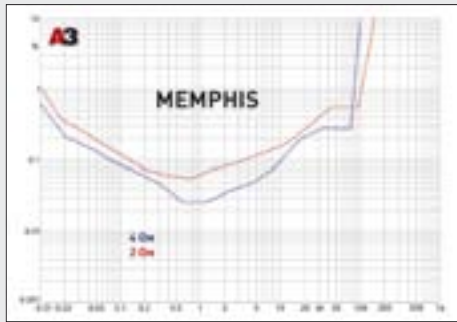
Регулятор чувствительности

Переключатель режима работы кроссовера

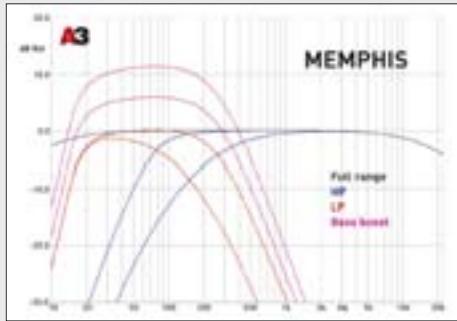
Раздельные (и с разными пределами) регуляторы для ФВЧ и ФНЧ, которые, однако, одновременно включены быть не могут

Переключатель двухступенчатого буста

Предохранители 2 x 20 А



Жаргонное название кривой зависимости нелинейных искажений от мощности — «коленка». Для усилителей класса АВ сходство несомненно, у импульсных аппаратов, а Memphis относится именно к этой категории, на кривой чаще всего присутствует и перелом голени. Минимума искажения достигают в районе выходной мощности 1 Вт, там хорошие, добротные сотые доли. Однако и выше, и ниже этого уровня мощности искажения растут. Надо заметить, правда, что при работе на нормальную нагрузку они остаются «в сотых» в довольно широком диапазоне мощностей. Зафиксированные значения максимальной мощности — 85 и 102 Вт на 4 и 2 Ом соответственно. Первая превышает заявку изготовителя, вторая — не достигает её, блок питания, похоже, не вытягивает. Интересно, что и здесь присутствует «полка» на кривых, как будто включается ступень вольтодобавки. Изготовители ничего про это не пишут.



При выключенных фильтрах АЧХ усилителя показывает спад на 2,5 дБ на 10 Гц и 3,5 — на 20 кГц. Если включить ФНЧ, одновременно включится нерегулируемый сабсоник с большой крутизной характеристики, настроенный на 20 Гц. Сам ФНЧ при этом перестраивается в пределах 70 — 230 Гц, что бы там ни было написано возле регулятора. ФВЧ перестраивается от 80 до 350 Гц, однако только вблизи нижнего предела соблюдается номинальная (12 дБ/окт.) крутизна характеристики. Бас-буст на самом деле — ступенчатый регулятор усиления в данной паре каналов, три положения переключателя соответствуют усилению 0, +5,5 и + 11 дБ.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Memphis MR 4.480

ПОЧЁМ

16632 ₽

ЭТО — ПЛЮС

Компактный и аккуратный

ЭТО — МИНУС

Узкий частотный диапазон

Слабоватые фильтры

ОДИМ СЛОВОМ...

Компактный усилитель для несложной установки

РЕЙТИНГ

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

Итог

7,3



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



Отвернув этот винт, получим доступ к панели управления

Скажем честно: по изысканности форм любой представитель серии PDX к себе близко никого не подпускает. Кроме других представителей этой же серии точно такой же внешности

Рамка по периферии верхней крышки снимается, под ней — сквозные отверстия для монтажа усилителя. Если аппарат стоит особняком — ставим на место, получаем красоту. Если усилителей несколько, рамку не ставим, а сверху, вторым этажом, устанавливаем второй (третий и т.д.), габариты у всех одинаковые

Alpine PDX-F6

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	185/187
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,0022/0,0052
Входная чувствительность, В	0,17 — 4,5
Отношение сигнал/шум*, дБА	87
Габариты, мм	
Длина:	257
Ширина:	192
Высота:	52
*По стандарту CEA-2006, то есть относительно 1 Вт выходной мощности.	

Панель управления 4-канального PDX аскетична, за одним исключением: для каждой пары каналов — регулятор чувствительности

Для каждой — переключатель режима работы кроссовера (либо один из фильтров, либо ничего. Одновременно ФВЧ и ФНЧ не включаются)

Регулятор частоты среза включенного фильтра

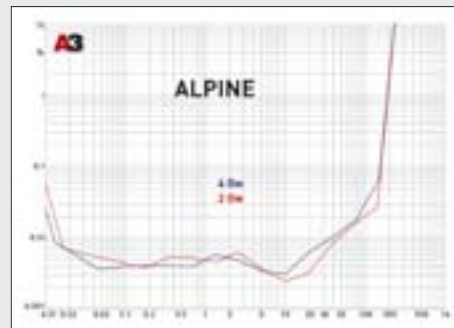
А вот тут уже не до аскетизма: этот световод при установленной обратной крышке подсвечивает полупрозрачную полоску вдоль неё. Выглядит шикарно

Предохранители 2 x 30 А. Это — заявка...

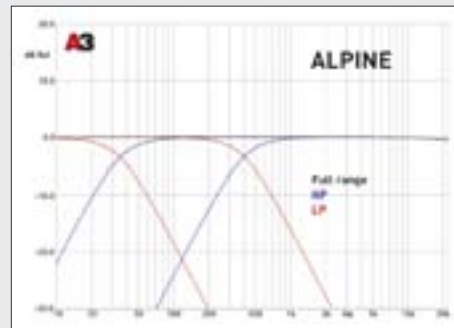
Сделанная по уму колодка питания: два мощных ножевых контакта для плюса и минуса и маленькое гнездо для провода Remote

Колодки для подключения акустики, разумных пропорций. Обратите внимание: здесь (в отличие от колодки питания) переполосовать акустику не только можно, но и крайне просто. На раз-два, буквально

Входные гнезда неожиданным образом оказались на одной панели с выходными и силовыми



Теперь, в финале теста, смотрим, как, оказывается, можно делать импульсные усилители. На всякий случай вспомним: мы по-прежнему имеем дело с аппаратом, который закрывается листом писчей бумаги, и ещё краешки свисать будут. По документации PDX-F6 развивает в каждом канале мощность 150 Вт независимо от импеданса нагрузки. У нас получилось больше, примерно 185 Вт, но тоже независимо. Там как-то хитро управляется блок питания. Теперь — искажения. То, что усилитель импульсный, видно: «хвосты» на милливаттах и «перелом голени» в районе 10 Вт. Однако (и опять почти независимо от нагрузки) на большей части диапазона мощностей искажения остаются даже не в сотых, а в тысячных долях процента.



Фильтры сделаны без затей, но безукоризненно: характеристики у всех — строго второго порядка, пределы регулировки частоты среза — от 35 до 400 Гц (по разметке на панели управления — от 30 до 400. Поводов для недовольства, что недодали, не вижу). При отключённых фильтрах вблизи нижней границы исследованного частотного диапазона спада АЧХ нет (вот просто тупо нет), на 20 кГц есть — целых 0,4 дБ.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Alpine PDX-F6

ПОЧЁМ

21000 Р

ЭТО — ПЛЮС

Предельно элегантная конструкция
Мощность — фантастическая для таких габаритов
Искажения неправдоподобно низкие

ЭТО — МИНУС

Ну разве что не дешёвое
ОДНИМ СЛОВОМ...

Вот, оказывается, как это надо делать

РЕЙТИНГ

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

Итого

8,3



•E•O•S•
emotion of sound

Эстетика звука

МЁД & ДЁГОТЬ

Аlpine PDX не случайно признаны светочами и образцами усилительной техники нового тысячелетия. Пусть это и несколько про деньги, но по всем основным показателям к PDX-F6 ни одному сопернику не удалось даже приблизиться, это притом что светоч так же дисциплинировано выполнял основное условие, предъявленное к участникам теста (это про размеры), как и все остальные. Лидерство Alpine в этой области обусловило и лидерство PDX-F6 в этом тесте. С этим всё ясно. На звание «Фаворита» (про заметно меньшие деньги) уверенно претендует Mosconi Gladen. Единственная заметная претензия к нему — не работает с двухомной нагрузкой (а значит, и мостом на 4-омную), зато для фронта приспособлен просто идеально, особенно с фирменной примочкой по выпрямлению звуковой сцены аналоговыми методами. «Рекомендацию» мы даём троим участникам, произведшим впечатление от благоприятного до сильного, каждый — по-своему. Это, в порядке выступления в тесте: фантастически миниатюрный Rockford Fosgate, ювелирной работы EOS и остроумно сделанный Sony.



реклама

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

www.eosmusic.ru



Mazda MX3



SUM

Тип системы: мультимедиа

Аудио: 3-полосный фронт + фронтальный сабвуфер + тыловой сабвуфер

Источники: Alpine IVA-W202R, DHA-S680

Процессор: Alpine PXA-H800

Мониторы: Alpine TME-M780, TME-S370

Усилители: EOS E100AB, E150AB, Audison VRx 1.500

Акустика: Brax Matrix 6.1PP, 3.1, 1.1

Сабвуферы: Kicx WP 200, Focal 27KX



Как рушились кирпичи

НЕ СРАЗУ РУШИЛИСЬ, ЧТО УЖ ТАМ. КИРПИЧИ — ОНИ ТАКИЕ, КРЕПКИЕ...

Первая атака на прочный и долговечный (а в автозвуче, если кто в теме, самый долговечный) стройматериал, началась давно и далеко. Издалека начну и я. Вряд ли стану первым (или хотя бы окажусь в первой десятке), кто заметил, что автозвук — не только технический вид спорта, но и болезненное состояние организма. Но что с того, что не первый, это не соревнования, а верное наблюдение от повторения становится лишь более верным.

Первые симптомы заболевания были обнаружены в первой половине девяностых годов, когда были куплены кассетная магнитола, чейнджер, усилитель, сабвуфер и компонентная акустика. Всё — на Горбушке, а она в те времена была совсем не той, что сейчас, с кондиционированным воздухом и многоярусными стоянками. Торговля велась в парке, на дорожках, расположенных вокруг ДК имени Горбунова и на стоянке возле завода «Рубин». Да и устанавливалась система не в кондиционированном боксе, а под окнами жилого дома, где вызвала неподдельный интерес у жильцов и случайных прохожих. Ни те, ни другие не могли понять, что за устройства прикручены к спинке заднего сиденья и что это за бочонок с



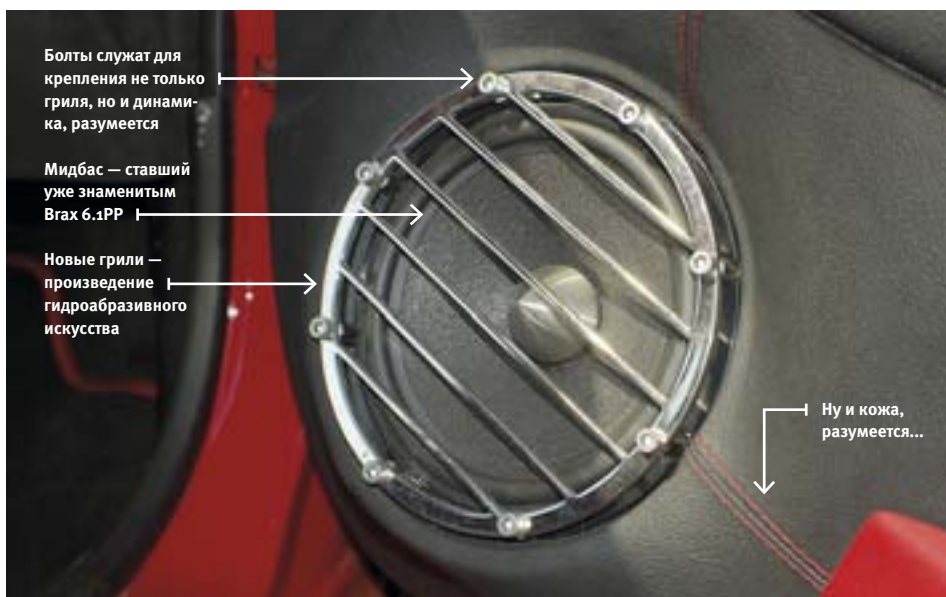
Штатные обивки. С виду нормальные, за время простоя машины истлели внутри



Все технологические окна в дверях зашиты алюминиевыми листами



Новые обивки, полностью из стеклопластика, выклеены по матрицам, а матрицы сняты со штатных





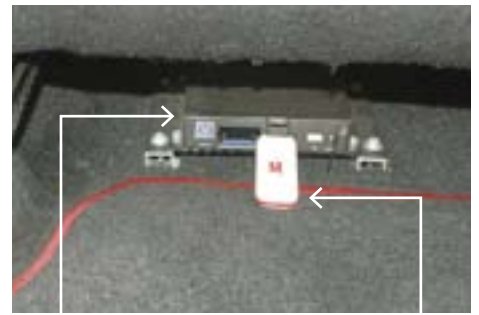
Главное устройство, по существу — центр управления, а не источник

Вольтметр Вгах — новейшее дополнение



Регулятор уровня сабвуфера (тылового)

iPod. По новым правилам без него ездить не разрешается



Phantom SPT200

Модем 3G



Основной источник — здесь



Передний сенсорный монитор

Руль от Mazda 6



Кнопки на руле переделаны под стиль Alpine



Фронтальный сабвуфер: 8 дюймов в 5 литрах

Мини-клавиатура в транспортном положении

Ещё один образец гидроабразивного искусства

неимоверным динамиком, занимающий половину багажника. Прошло время, кассетная магнитола была изъята из машины (к счастью, не случайными прохожими), а её место занял CD-ресивер, добавлен отдельный усилитель на сабвуфер, в общем — нормальное течение заболевания.

В следующий автомобиль компонентная акустика была приобретена классом выше, бочкообразный сабвуфер отправился в машину к приятелю, вместо него был куплен динамик и изготовлен нормальный корпус из фанеры. Казалось — вот она, долгожданная цель, можно расслабиться. Но вы же знаете...

Нет предела совершенству, особенно когда до совершенства ещё далеко. Постоянно что-то менялось-переставлялось-перенастраивалось. В итоге у меня начало скапливаться богатство в виде различных компонентов самых разных производителей (это ещё один симптом болезни, тоже довольно известный).

Наступил новый век, что я отметил приобретением по случаю смешного автомобильчика по имени Mazda MX3. Как бы спортивное как бы купе, приехавшее, а точнее, приплывшее на пароме из Америки. Именно американское прошлое впоследствии даст о себе знать. Инсталлировав в машину очередную (к этому времени со счёта сбился безнадежно) систему, решил попробовать силы в соревнованиях в фор-

мате ЕММА. Как сейчас помню безумную тусовку на аэродроме в Тушине на «Автоэкзотике». Было интересно и страшно одновременно. Всё-таки в первый раз на таком мероприятии. Получив первый опыт и второе место в новичках, задумал грандиозные изменения в системе, но судьба распорядилась немножко иначе. В то время я работал в фирме, занимающейся металлообработкой. В одно прекрасное солнечное зимнее утро, придя на работу, я узнал, что попадаю под сокращение. Встал вопрос поиска новой работы, поскольку вариант пенсии не рассматривался. И я решил совместить приятное с полезным. Хобби и заработок. Рабочее место было найдено в минской фирме, занимающейся продажей и

установкой дополнительного оборудования. Начинать с простого — с установки магнитол и антенн, динамиков в штатные места и т.д. Но мысли о кардинальной переделке своего автомобиля не оставляли. Морально созревший, занялся переносом приборной панели в центр. В отсутствие опыта процедура отняла немало времени и нервов. Заодно изготовил объёмы под среднечастотные динамики и корпус фронтального сабвуфера. Всё это пригодилось в дальнейшем, и не раз. В соревновательный сезон я уже принимал участие в нескольких этапах. Там и познакомился с Дмитрием Матвеевым. Прогресс автозвучковой болезни продолжался, и на следующий сезон я, пройдя положенный тренинг, влился в судейский корпус ЕММА



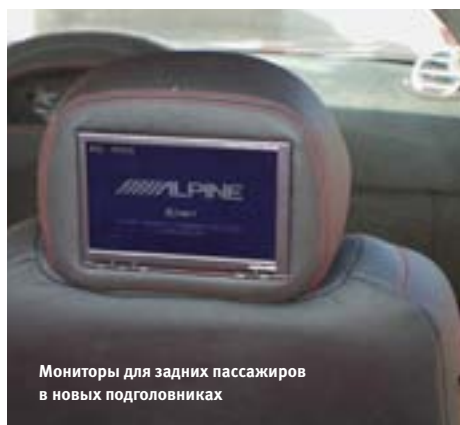
Стеклопластиковые корпуса для СЧ и ВЧ-головок



Готовое СЧ/ВЧ-звено



Фронтальная часть системы во всей красе



Мониторы для задних пассажиров в новых подголовниках

Россия. Но тут сказало американское прошлое моей «Мыксы». Казалось, надёжный японский двигатель должен жить вечно или хотя бы долго, но он так не думал, начал страшно дымить и в итоге заклинил. Машина встала на прикол на долгие три года. За эти три года был проведён этап ЕММА в Минске, собрано несколько клиентских машин, владельцы которых поднимались на пьедестал в финалах ЕММА, сменилось место работы, но не её профиль.

Периодически просматривая объявления о продаже двигателей, я не оставлял надежду реанимировать свою «Мазду». И чудо свершилось. Был найден двигатель от Mazda Xedos 6, который после некоторых переделок удалось поставить под капот. Добавилось лошадей, и сразу посетила мысль о неадекватности тормозной системы. Задние тормоза у «спортивного купе» были барабанные. В итоге заменил всю тормозную систему, включая регулятор тормозного усилия и стояночный тормоз. Машину покрасил целиком, так как за время вынужденной парковки краска помут-

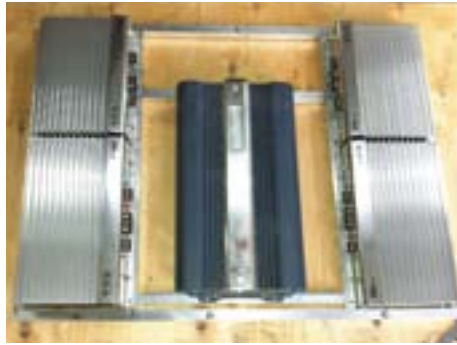
нела. Параллельно были заказаны оптика, зеркала, бамперы. Установлены диски R17, сразу на 3 дюйма больше «родных». Внешне автомобиль преобразился, и пришла пора заняться внутренностями. Поразмыслив над концепцией системы, решил делать автомобиль с трёхполосным фронтом и двумя сабвуферами — фронтальным и тыловым. Благо в закромах был процессор Alpine

PHN H700, который позволяет реализовать и такую конфигурацию. Впоследствии процессор был заменён «восьмисотым», который тоже позволяет. В этих же закромах было обнаружено ГУ Alpine IVA-W202R и раритетный DVD-чейнджер Alpine DNA-S680. Головное устройство в системе в основном исполняет роль центра управления, функции главного источника сигнала возложены на чейнджер, поставляющий цифровой сигнал на ЦАП процессора.

«Голову» пришлось модифицировать — вывести видеосигнал, дублирующий картинку на экране. К головному устройству подключён модуль Bluetooth KCE 300BT и шнурок плеера iPod, куда теперь без него. С источниками сигнала вроде как всё определилось. Оставалось определиться с акустикой и усилительной частью. Понятное дело, что соревновательная система требует поканального усиления. Вырисовывалась совершенно не радужная перспектива из пяти усилителей. При очень ограниченном месте в автомобиле (это же как бы спортивное как бы купе) выкроить место под компо-



Часть компонентов заняла освободившуюся после замены колёс нишу запаски



Изготовление рамы для усилителей



Силовая основа корпуса тылового сабвуфера



Тыловой сабвуфер и бортовые подиумы перед обтяжкой

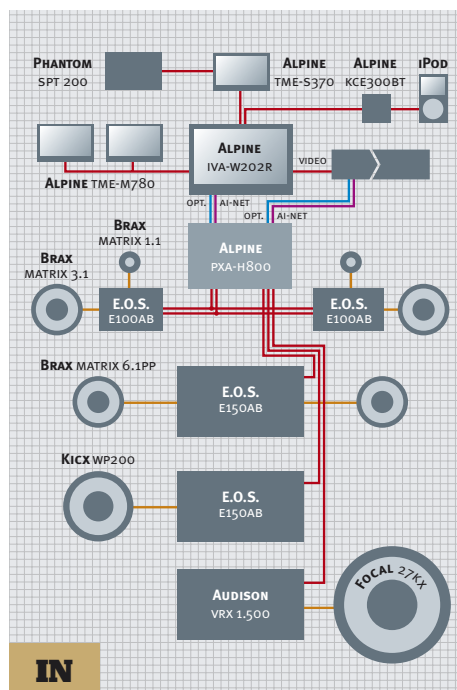
ненты было достаточно сложно. Выручила ниша запасного колеса. Запаска R17 в неё всё равно не помещалась ни под каким видом. Приобретя заводской ремкомплект, с чистой совестью отдал эту нишу под процессор и дистрибьюторы питания.

После долгих раздумий и прослушиваний выбор усилителей пал на EOS E100AB и E150AB — современную реализацию Poweramp. Правда, с небольшими изменениями. В усилителях удалены схемы фильтров и регуляторы гейнов, ставшие лишними при работе с процессором, в блоках питания заменены электролитические конденсаторы, внесены изменения в схемы выходных каскадов. На тыловой сабвуфер взят усилитель Audison VRX 1.500. В качестве фронтального сабвуфера использована головка Kicx WP200, способная работать в объёме 5 л. Причем, очень неплохо работать. Тыловой сабвуфер, настроенный на воспроизведение только самого низкого баса, построен на головке Focal 27KX.

А вот с акустикой процесс был долгим и тернистым. На испытаниях побывало неимоверное количество компонентов. После долгих тестов и раздумий остановился на комплекте Brax серии Matrix. Если с размещением ВЧ и СЧ-компонентов проблем не возникало, благо объёмы под серединки в торпедо оставались от прошлой инсталляции, то с размещением мидов возник классический автозвуковой вопрос: куда ставить? За время отсутствия двигателя дверные обшивки, изготовленные явно из вторсырья, просто-напросто истлели, а найти аналогичные на автомобиль 1994 года достаточно проблематично. Пришлось



Багажник в окончательном виде



изготовить матрицы и вылепить обшивки из стеклопластика. Но нет худа без добра, места для установки акустики были сделаны монолитом с обшивкой. По периметру стеклопластик усилен алюминиевым профилем. К самой двери обшивки крепятся по периметру 15-ю болтами М5. Вот и решилась проблема крепления монтажной панели. После изготовления новых обшивок они были перетянуты в кожу. Сами двери наглухо шумовиброизолированы, а технологические окна защиты алюминиевыми листами. Крепление всех динамиков — на болтах. Грили для акустики — отдельная тема для разговора. Необходимым условием было единство стиля, притом что компоненты разных размеров и разных производителей. Пришлось делать чертежи и изготавливать грили из нержавеющей стали методом гидроабразивной резки. Для размещения усилителей была сварена просторная рама из алюминия, которая может подниматься для доступа к предохранителям. Корпус сабвуфера прикручен к металлическому основанию заднего сиденья



Багажник в рабочем положении



Поднятая панель со стеклом открывает доступ к усилителям



Поднятая рама — к тому, что под усилителями

ВРЯД ЛИ СТАНУ ПЕРВЫМ (ИЛИ ХОТЯ БЫ В ПЕРВОЙ ДЕСЯТКЕ), КТО ЗАМЕТИЛ: АВТОЗВУК — БОЛЕЗНЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА

и откидывается вместе с ним. В правом заднем крыле расположен DVD-чейнджер, под которым установлено зарядное устройство. В левом крыле — дистрибьютор питания Phoenix Gold Titanium DD10 с контролем по всем цепям, а цепей в системе оказалось достаточно много.

Дальше — больше. Были установлены камеры «по всем фронтам»: заднего вида, фронтальная и боковая, картинки выводятся на сенсорный монитор Alpine TME S370, установленный над рулём. Сюда же поступает информация с головного устройства и с автомобильного компьютера Phantom SPT 200 (а это навигация, игры и Интернет). К SPT 200 подключена по радиоканалу мини-клавиатура с тачпадом.

Дальше — ещё больше. Раз задние сиденья остались функциональными (ну,

или такими, какими вышли с завода, что не совсем одно и то же в как бы спортивном как бы купе), грех было не установить мониторы в подголовники передних сидений. Правда, пришлось менять их форму, в далёком 94-м никто не подозревал, что подголовники могут служить основой для мониторов. Так что если в поездке ребёнок, сидя на заднем диване, захочет посмотреть мультфильмы, то такая возможность у него будет.

Отдельная тема — руль. Уж очень он был страшный и неудобный. Пришлось купить рулевое колесо от Mazda 6, переделать схему подушки безопасности (она осталась полностью рабочей) и изготовить схему, позволяющую использовать рулевые кнопки для управления аудиосистемой. На кнопки нанесены надписи, повторяющие марки-

ровку пульта Alpine. Пульт для пассажира был вмонтирован в подлокотник двери. Сиденья, обшивки и все изготовленные панели были перетянуты в кожу и алькантару. Работы над автомобилем начались в ноябре и были закончены в марте. Можно было бы, конечно, сделать всё намного быстрее, но приходилось ковыряться по вечерам и в редкие выходные.

К моменту выхода нового судебного диска и правил этого сезона машина уже играла. И если вы уже некоторое время гадаете, причём здесь кирпичи и их разрушение, вот ответ: по предложению Алексея Гусельникова (в представлении не нуждающегося) моя Mazda стала второй машиной в команде «Разрушители Кирпичей». Класс был выбран тот же, в котором выступал Алексей, «Эксперт без ограничений». Открытие сезона ЕММА в «Крокус Экспо» показало, что зимние старания не прошли даром и система имеет право на жизнь. Первые места в классах «ЕММА Тюнинг Иномарка» и «Эксперт Анлим» — тому подтверждение. После первого этапа были исправлены мелкие недочёты. После этапа ЕММА в Санкт-Петербурге — произведена замена процессора, установлены индикаторы напряжения Вгах, процесс разрушения кирпичей прежде всего означает созидание...

МЛАДШАЯ СЕСТРА



Morel
Supremo 2-way

В том, что младшие сёстры берут пример (а то и туфли поносить) у старших — давно известно. Как известно и то, что автомобильная акустика нередко выступает в роли младшей сестры, если фирма-производитель делает и домашнюю. Стоит ли брать пример (и туфли), зависит от того, какова старшая сестра (и туфли). Новая редакция флагманской акустики Morel носит прежнее имя — Supremo. Но уже при первом взгляде очевидно:

акустика принципиально другая. Главное отличие — фирма изменила традиционному для флагманской модели материалу диффузора — целлюлозе с пропиткой Asscflex. Диффузоры новых мидбасов Supremo — композитные на основе углеволокна. Причина — такие носит старшая сестра, а это — флагманская домашняя акустика More Fat Lady (такая уж у неё комплекция), разработка которой была главным проектом израильской компании последних лет. Полученный нами автомобильный мидбас — результат адаптации флагманского домашнего к автомобильным условиям работы. Другой подарок старшей сестры — решётки Lotus grills. По виду действительно напоминает лепестки лотоса, но это — оптический эффект, вызванный расположенными по радиусу отверстиями разного диаметра, что призвано устранить любые возможные резонансы в пространстве между диффузором и решёткой. По заявлению Нира Паза, курирующего в компании эту разработку, новые решётки — единственные в мире автомобильной акустики, которые можно не снимать с целью улучшить звучание перед приходом судей по SQ, потому что они его не ухудшают. Третий подарок старшей сестры — кроссоверы MXR Supremo, у них только в названии появилась буква «R», особенностью схемы является как раз отсутствие резисторов на пути сигнала к головкам, на фирме считают, что это идёт звуку во вред. Некоторым изменениям подверглась и пищалка Supremo Piccolo, но это уже самостоятельный проект младшей сестры.

Мощь на взлёте

GLADEN®
GERMAN TECHNOLOGY

**АВТОМОБИЛЬНАЯ АКУСТИКА И КОМПОНЕНТЫ
ИЗ ГЕРМАНИИ**

GigaAuto®
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

AEROSPACE
авиационные технологии в car audio

Этапы чемпионата ЕММА Россия



Незвёздные войны

Лето — горячая пора. Во всех отношениях. И, в общем-то, по всей стране.

Автомобильные баталии этим летом вспыхивали то в одном, то в другом городе (а то и не в городе совсем), но были они не только бескровными, но и совсем не звёздными, автозвук — спорт для всех.

Все соревнования были чем-то похожи: много автомобилей, ещё больше — зрителей (что является безусловной заслугой организаторов). О каждом этапе можно рассказывать долго и подробно, но журнал

не космос, поэтому ограничимся кратким обзором наиболее интересных эпизодов незвёздных войн лета 2012 года.

Эпизод первый: Тула

Летний марафон открылся в Туле 10 июня на площади Ленина, на глазах у вождя мирового пролетариата, под стенами древнего Кремля, в рамках фестиваля «Автострада 2012». Наиболее острая борьба развернулась в классе «Качество звука Мастер без ограничений». Первое место с небольшим перевесом завоевал Вячеслав Лебедев (Opel Vectra A, ГУ Carrozzeria (Pioneer) ODR RS-D7х, акустика Morel Supremo, Brax Matrix, Scan-Speak) из Обнинска. Отстав всего на один балл, серебро взял



Сергей Бакаев из подмосковного Чехова со своим новым проектом Nissan X-trail, собранным на ГУ Alpine и топливных компонентах Audison. Кубок за третье место уехал в Воронеж на «Фокусе» вместе с Дмитрием





Тищенко. Побороться за призовое место вполне мог ещё один участник этого класса — Юрий Рожков (Toyota Celica ST205 GT), представлявший московскую студию UD-Tuning. Но получасовое опоздание и, как следствие, штрафные 10 баллов позволили Юрию занять лишь обидное четвертое место. Настоящий фурор среди зрителей произвело появление двух автомобилей из Москвы, представителей студии D Style



Audio Team Sundown Russia — Игоря Швыркова (Ford Explorer) и Андрея Белых (Mitsubishi Pajero). Множество сабвуферов впечатляет тех, кто пока не в теме, результаты сильно за 150 дБ — просвещённую публику, которой оказалось довольно не только на московской «смотре», но и на центральной площади Тулы. В целом о тульском этапе можно с уверенностью сказать: он прошёл ярко и динамично, а закон-

НОВАЯ ЛИНЕЙКА

CADENCE
NEVER GIVE IT UP.

20000

BONANZA
Power to the Car

За информацией о ближайшем дилере продукции Cadence в России обращайтесь:
«Компания БОНАНЗА» Тел.: (495) 780-5820, www.bonanzacom.ru
E-mail: info@bonanzacom.ru

САБВУФЕРОВ



WATTS*

*Максимальная мощность ZW1520K-D4



РЕКЛАМА

чился ЕММА-Party в пивном ресторанчике, где участники и судьи угощались вкусным, свежим и недорогим пенным напитком. Почему не пряниками, которыми славится Тула? Потому...

Эпизод второй: Владивосток и Липецк

Следующие два этапа состоялись одновременно в двух городах, расстояние между которыми даже по прямой 8927 км. Вот так, глядя на календарь ЕММА, осознаёшь широту страны своей родной. Если другого случая не представилось.

16 июня эстафету приняли Владивосток и Липецк. Во Владивостоке соревнования прошли на Спортивной набережной (что логично, автозвук считается техническим видом спорта). Очень жаль, что расстояния не позволяют дальневосточным спортсменам приехать в европейскую часть России! Интересные и нестандартные проекты местных вполне могли бы претендовать на призовые места на европейском финале.

Особенно хочется отметить проект Team Pioneer Валерия Полозова (Infinity), представлявшего владивостокскую компанию «АвтоГарант». Обычно незэмоциональный руководитель ЕММА Россия Геннадий Литвин, отсудивший сотни автомобилей как в России, так и в Европе, этот проект характеризовал исключительно в превосходных степенях терминов (как европейских, так и российских). А это — гораздо выше занятого участником первого места в категории «Эксперт 7».

По предложению Николая Закамского, организатора этапа, в этом году проводится новый вид соревнований — ЕММА Retro, в котором представляются автомобили не моложе 30 лет. Оцениваются они в двух классах: «Реставрация» (максимальное



соответствие заводской комплектации) и «Проект» (допускается наличие неоригинальных деталей). На европейской части страны в этом виде соревнований принимают участие пока единицы, а вот во Владивостоке категория оказалась весьма популяр-

ной — на площадке присутствовали пять автомобилей. Все они были представлены командой Nitzerwerk во главе с Еленой Сериной.

В Липецке соревнования проходили два дня — 16 и 17 июня — на площади Петра Великого. Среди участников этого этапа стоит отметить дебютантку — Людмилу Фатееву из Воронежа (ВАЗ-2114), оставившую в хвосте всех представителей сильного пола в классе «Новичок 2000». Очень понравилась судьям «Лада Калина» Сергея Просёлкова из Липецка, завоевавшего, кроме кубка за второе место в классе «Тюнинг автомобиль СНГ» и третьего в «Racing Любитель»,





ещё и приз зрительских симпатий. Полный набор наград!

Вечером часть разгорячённых спортсменов решила остудиться на ЕММА-party и устроила небольшой заплыв в открытом бассейне гостиницы (большой устроить не позволили размеры водоёма). Впрочем, один из участников на этом не успокоился и пообещал, что, если его система на следующий день сможет показать результат 148 дБ, он искупается в фонтане на площади. Обещание пришлось сдерживать: результат Владимира Колесникова из Воронежа и его «Приоры» (ГУ Prology, акустика Soundstream, сабвуфер Sundown Audio) как нарочно составил 148,0 дБ. Такой же результат выдал ещё один участник — Максим Корастелёв из реутовской студии автозвука «Медведь» (Sundown Team). В фонтан, правда, Максим нырять не стал — ограни-

чился фотографией на его фоне. А лучший результат в этот день показал автомобиль «Ока» из Белгорода, представленный Hertz MAX Car Team — 150,4 дБ.

Эпизод третий: Хабаровск

Владивосток передал эстафетную палочку соседу — Хабаровску, где соревнования прошли 23 июня на территории туристического комплекса «Займка».

Звездой этапа стала местная жительница Анастасия Самарина (Toyota Celica, где у него руль, догадываетесь сами), завоевавшая сразу два первых места в классах «Новичок 4000» и «ESPL Любитель стойка В», а в придачу — второе в «ЕММА Art Графика».

Другой хабаровчанин, Владимир Семенов (тоже Toyota Celica, руль там же, где у всех в этой части широкой нашей страны), принял участие сразу в четырех зачётах.

Количество получилось не в ущерб качеству: четыре раза Владимир вставал на высшую ступень пьедестала — в классах «Мастер 4000», «ESPL Любитель багажник», «ЕММА Racing Любитель» и «ЕММА Art Графика».

Эпизод четвёртый: уральские самоцветы

В воскресенье 24 июня центр соревновательной активности прыгнул сразу на 6542 км к западу, в город сталеваров Первоуральск Свердловской области. Соревнования прошли на небольшом стадионе, построенном в 50-х годах прошлого века и сохранившем советское очарование.

Больше всего спортсменов собралось в классе «Мастер без ограничений», и уже традиционно здесь завязалась самая серьёзная борьба. Очень высоко судейская бригада оценила проект Дмитрия Голубева

РЕКЛАМА



www.emma-russia.ru

ЕММА РОССИЯ
благодарит спонсоров
и партнеров за поддержку
соревновательного
движения сезона 2012

XV ЕЖЕГОДНЫЙ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ
АВТОЗВУКА И ТЮНИНГА

25-26 августа
Краматорск, Украина
8-9 сентября
Волгоград (Финал)

Pioneer

спонсор
категории SQ

ASX CAR AUDIO SYSTEMS

спонсор
категории SQ



спонсор
категории ESPL

HERTZ

спонсор
категории ESPL



информационный
спонсор

автоАрена

информационный
спонсор

ТЮНИНГ
автомобилей

информационный
спонсор





из Коркино (студия звука DR.DIGO, Subaru Tribeca B9: ГУ McIntosh, акустика Audison, сабвуфер Focal), заслуженно занявшего первое место в классе с большим отрывом от соперников. Забегая чуть вперед, скажем, что звание лучшего в этом классе Дмитрий подтвердил спустя пару недель в Тамбове.

Вторым в Первоуральске в классе «Мастер без ограничений» стал Яков Райт (Audi A4, система которого построена на компонентах Pioneer). Третье место завоевал Алексей Арчибасов, Team Pioneer Russia, компания Emotion Technologies (Infiniti QX), приехавший за 2500 км из Краснодара. Алексей увёз домой ещё один кубок — за первое место в классе «Мультимедиа Мастер».

А самым «громким» на этом этапе стал автомобиль Андрея Соболева — BMW 323i (сабвуфер Sundown Audio) из Екатеринбург-

га с результатом 140,3 дБ, выступавший в классе «Новичок багажник 2 сабвуфера».

Эпизод пятый: Тамбов

Соревнования в Тамбове, прошедшие 22 июля в Парке культуры и отдыха, можно охарактеризовать одним словом — «шумные». С одной стороны шумели многочисленные детские карусели, с другой — вырвавшиеся на простор «давилышки» (особенно выделялся рыжий Dodge Ram Григория Кашина Team Sundown Audio из Москвы). Последним, правда, пришлось на некоторое время уюмониться — низкие частоты мешали проведению службы в соседнем храме. Впрочем, отыгаться удалось во второй половине дня на замерах, по окончании церковного таинства. Среди 40 участников этой категории самым шумным стал другой представитель команды Sundown



Audio Игорь Швырков (D Style Audio, Ford Explorer) с результатом 153,4 дБ.

На специально выделенной площадке и сцене на радость многочисленным зрителям

ВНИМАНИЕ — ПОДПИСКА! /через редакцию/

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		
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		

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

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

ОБРАЗЕЦ ПОДПИСНОГО КУПОНА

Прошу оформить подписку на журнал
«АвтоЗвук»

с № ____ за ____ год

по № ____ за ____ год

в количестве ____ экземпляров

Ф.И.О. (разборчиво) _____

Почтовый адрес, индекс _____

Телефон _____

Подпись _____ Дата _____

ВНИМАНИЕ!

Срок настоящего предложения истекает 30 сентября 2012 года. Журнал высылается заказной бандеролью. Подписка оформляется только лицам, проживающим на территории Российской Федерации. Отдел распространения журнала «АвтоЗвук» не несет ответственности, если подписка оформлена через другие организации. В случае отмены заказчиком произведенной подписки, деньги за подписку не возвращаются.



«шумели» партнёры этапа — компания Wildberries, разыгравшие великое множество футболок.

Впрочем, интересы участников класса «Качество звука» тоже были учтены — их автомобили стояли на аллее парка максимально далеко от сцены. Среди спортсменов этой категории хочется отметить успех Анны Рязановой, представлявшей тамбовскую студию «Автоаудиоцентр» (BA3-2114, система которого собрана на акустике DLS и усилителях Audison). Заняв на этапе в Липецке лишь третье место в классе «Мастер 4000», в родном городе Анна уверенно завоевала первое место.

Эпизод шестой: подводная лодка в лесах...

Не ищите на карте морей и проливов остров Дракино — это не остров, это зона отдыха вокруг карьера и пляжа. Именно там, в окрестностях Серпухова, 4 августа состоялся XV международный фестиваль автозвука и тюнинга. Организаторы — местные радиостанции «Европа Плюс 102,9» и «Ретро FM 105,0», ЕММА Россия и клуб «Большевик».

Судя по количеству участников — бо, можно с уверенностью сказать, что тема фестиваля востребована и интересна. Спортсмены



приезжали из разных уголков нашей Родины: Сочи, Санкт-Петербург, Рязань, Жуковский, Тула, Люберцы и, конечно же, с малой родины самого маленького советского автомобиля. (Это Серпухов, а автомобиль — «Ока», если кто не догнал.) Приобретение и установка профессиональ-

ного звукового оборудования в машину — дело довольно хлопотное и затратное. Но зато с каким удовольствием и гордостью участники демонстрировали громкость своих систем. За день соревнования посетили более 2000 зрителей — несмотря на то, что к площадке добраться можно только на автомобиле.

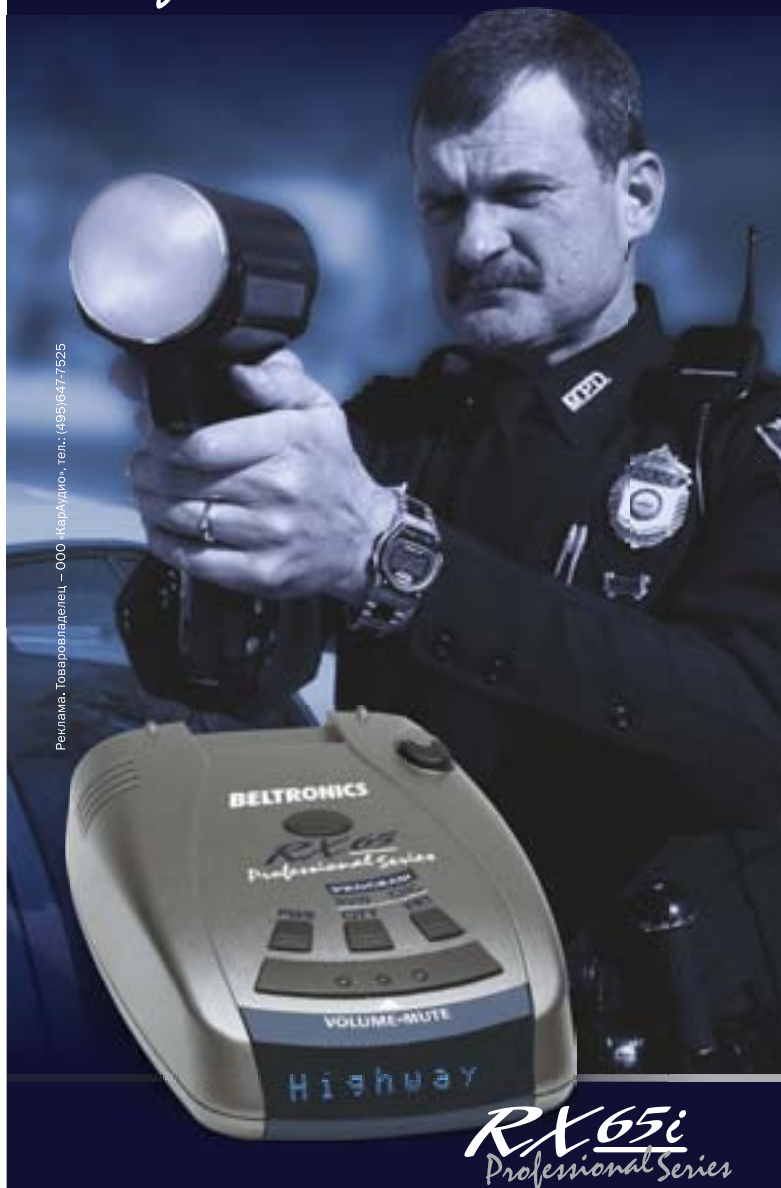
Шоу-программа была весьма интересной: акробатические выступления, конкурсы и подарки от спонсоров, выступление школы танцев «Импульс», сценки в стиле Stand up Comedy. По завершении фестиваля организаторы провели лотерею, в которой участники и зрители выиграли два денежных сертификата от клуба «Большевик», набор инструментов от строительного магазина «Браво», а самый везучий посетитель унёс кондиционер от фирмы «Фрост». Компания «Иномаг» выбрала двух наиболее понравившихся им участников и вручила им дорогостоящие тематические подарки. Одним из этих участников стал житель Серпухова Игорь Личман, который также занял призовое место в своем классе.

В последнее воскресенье июля прошёл ещё один этап чемпионата, в Благовещенске. Но отчёт об этом этапе будет опубликован в следующем номере журнала. Незвёздные войны продолжаются...

BELTRONICS®

PERFORMANCE RULES.™

*Предупреждён,
значит вооружён*



Реклама. Товаровладелец — ООО «КарАудио», тел.: (495) 6477525

Радар-детекторы Beltronics

- Дальность обнаружения больше, чем у конкурентов
- Быстрота процессора выше, чем у конкурентов
- Защита от ложных сигналов, голосовое и визуальное оповещение
- Определяет все типы радаров и лазерных систем (Россия, Европа, США)
- Beltronics — разработчик 80% патентов и технологий, применяемых в радар-детекторах
- Новая прошивка для детектирования «стрелки»



Эксклюзивный дистрибьютор в России —
Торговая Компания «Русская Игра»

Оптовые продажи: (495)287-4141, www.beltronicsradar.ru

Я БОЛЬШЕ НЕ БУДУ...

Чаще всего так говорят дети. Но это же мог бы сказать сабвуфер, внезапно обнаружив, что он — 15-дюймовый.

Это, впрочем, не единственное открытие, которое его ожидает. 15-дюймовому сабвуферу, задумавшемуся о собственной судьбе и своём месте в мире, предстоит обнаружить, например, что при гренадёрском росте мышечная масса у него отнюдь не выдающаяся. Это в целом справедливо для всех головок предельного калибра, не отнесённых производителями к специальной категории эспийальных, и особенно справедливо для тех, которые отнесены к сравнительно бюджетному классу.

Дело здесь, как всегда, когда причина не видна на первый беглый взгляд — в деньгах. В пределах серии сабвуферов одного производителя неотвратно происходит унификация деталей и узлов. Если это клеммы — это нас никак не затрагивает, да их-то как раз можно было закупать разные для всех моделей, дело копейное. Магнит же и приданные ему детали магнитной системы — наиболее дорогие и трудоёмкие элементы конструкции. Именно из экономии, а правильнее будет сказать — из рационализации конструкций головок, оказывается, что у «десяток» магнит иногда неожиданно солидный (взят у «двенашки» той же серии). Как следствие — чувствительность больше ожидаемой, а полная добротность низкая, при прочих равных это ведёт к более компактному оформлению. Точно так же иногда на спине «пятнашки» мы видим магнит скромных размеров (взят у той же «двенашки»), только что упомянутые следствия повторяются с противоположным знаком.

Такие сабвуферы, рослые и голенастые, собрались в сегодняшнем тесте. Чтобы правильно оценить перспективы установки их в вашу машину, вам надо быть готовыми к суровым цифрам потребных объёмов, они, выраженные в литрах, всюду будут большими двузначными для закрытых ящиков, для фазоинверторов же то и дело станут появляться трёхзначные числа, причём не только по нашей инициативе, многие рекомендации производителей — такие же.



Это — как бы тёмная сторона жизни. На её светлой стороне вас ожидает именно то, ради чего ставят сабвуферы такого размера — звуковое давление в салоне. Чувствительность большинства головок, принявших участие в состязаниях этого номера — не фантастически высокая (см. про магнит), но все они без единого исключения в салоне машины дают значительный подъём АЧХ к нижним частотам, не только в ФИ, к чему мы привыкли, но и в ЗЯ. Все. В паре случаев подъём оказывался таким, что кривая АЧХ пыталась покинуть поле графика, пришлось принимать меры.

Теперь — о некоторых изменениях в формате публикации результатов тестирования. Иную организацию текста и иллюстраций вы сами видите, надеюсь, она пойдёт на пользу. Сейчас — о другом. Во-первых,

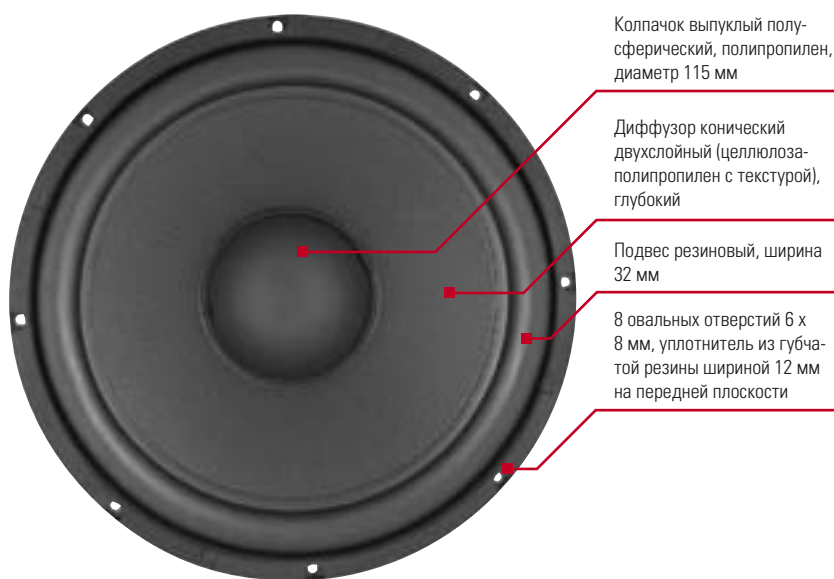
В ПРЕДЕЛАХ СЕРИИ САБВУФЕРОВ ОДНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ НЕОТВРАТИМО ПРОИСХОДИТ УНИФИКАЦИЯ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ

оставаясь верными выведенной в своё время стандартной передаточной функции салона, мы прежде помещали модельные АЧХ на поле с нижней частотой 5 Гц, как предусмотрели разработчики моделирующего софта. Там, по нашим опытам, происходит спад АЧХ, вызванный утечками и

нежесткостью салона, в реальной жизни это никого не волнует, но на графике отвлекало от реально важного частотного диапазона: от 20 до 100 Гц. Изменив формат графиков (нижний предел стал 20 Гц), нам удалось, как кажется, сделать их более информативными и удобными для сравнения. Сразу видно, как кривая встречает нижнюю границу звукового диапазона: ровно, «на подъёме» или со спадом.

Второе изменение более принципиально. Оно касается вносимых сабвуфером нелинейных искажений. Раньше мы, получив значения на отдельных частотах, выводили среднее значение для всего басового диапазона. Остроту про среднюю температуру по палате надо повторять? Ну и хорошо. В общем, теперь свидетельство вносимых нелинейностей будет публиковаться тоже в форме графика, чтобы сразу было видно и процент общих искажений, и вклад важнейших гармоник, второй и третьей.

Тем, кто не привык к графикам этого рода (а их большинство даже среди наших читателей) — краткая инструкция по пониманию. Измерения гармоник проводятся в условиях свободного поля для динамика в закрытом ящике. Верхняя, синяя кривая — это обычная частотная характеристика по звуковому давлению. Проходящая намного ниже серая кривая — это она же, сдвинутая вниз на 26 дБ, что соответствует уровню гармоник 5%. Теперь внимание: мы пока не нашли способа (ищем, предложения помощи примем с признательностью) нормализовать кривые относительно звукового давления, как делают, например, наши итальянские коллеги. Поэтому уровень гармоник надо оценивать не по тому, как идёт кривая, скажем, THD, а по тому, как она идёт относительно серой, 5-процентной линии. Поскольку АЧХ ниже частоты резонанса в ящике падает со скоростью 12 дБ/окт., горизонтальный ход кривой гармоник будет означать, что искажения на каждую октаву возрастают вчетверо. Ну и так далее, скоро разберётесь и даже привыкнете.



Колпачок выпуклый полу-сферический, полипропилен, диаметр 115 мм

Диффузор конический двухслойный (целлюлоза-полипропилен с текстурой), глубокий

Подвес резиновый, ширина 32 мм

8 овальных отверстий 6 x 8 мм, уплотнитель из губчатой резины шириной 12 мм на передней плоскости

Ivolga Drive 15C

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная мощность (по данным изготовителя), Вт	800
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	88,9
Масса подвижной системы, г	197
Силовой фактор, Тл м	12,4
Параметры Тиля — Смолла	Заявка Факт
Fs, Гц	22 23,4
Vas, л	200 235
Qts	0,48 0,54

Магнит в резиновом кожухе, плоскости магнита прошлифованы для гарантии параллельности

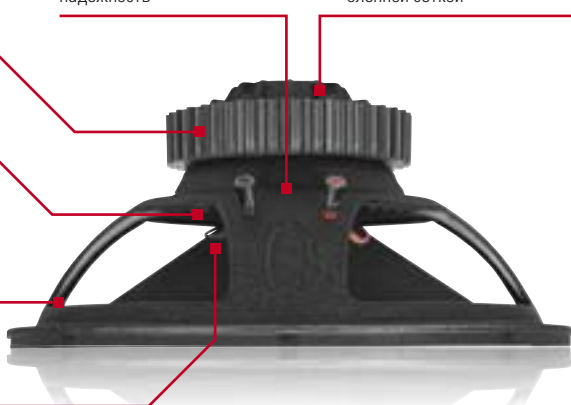
Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 6 регулярных гофров

Корзина стальная штампованная, 4 фасонных спицы с небольшими вентиляционными окнами, фактурное антирезонансное покрытие

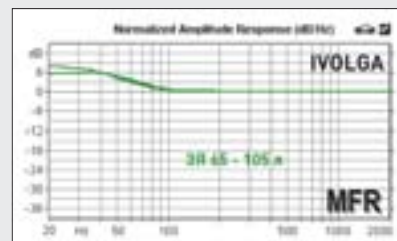
Звуковая катушка диаметром 2 дюйма, выводы свободные изолированные

Нажимные клеммы смонтированы не между спицами, а на одной из них, что обеспечивает максимальную надёжность

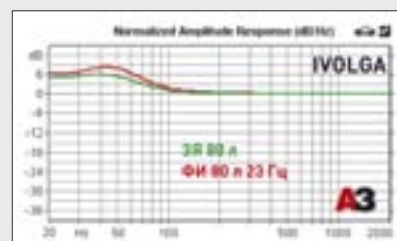
Магнитопровод цельный, с проточкой в задней шайбе и вентиляционным отверстием в керне, защищённым заглублённой сеткой



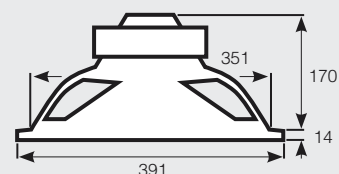
Самый доступный динамик этого теста оказался на удивление линейным. За рубеж 5% полные искажения при уровне звукового давления переходят, как у большинства одноклассников, в районе 50 Гц. Однако здесь во всём басовом диапазоне (кроме совсем уж низкого баса, ниже 30 Гц) третья, неприятная на слух гармоника почти полностью отсутствует, а это важнее, чем суммарный показатель. Вновь искажения растут выше 90 Гц, но это уже никого не волнует, «пятнашки» режут низко.



Испокон веку (а именно столько времени на производстве находятся сабвуферы Ivolga серии Drive) производитель даёт малопонятные рекомендации по использованию этих во всех отношениях интересных головок. Вернее, наполовину понятные. Рекомендован ЗЯ объёмом от 65 до 105 л, это ожидаемые цифры для лёгкой, не эспизельной «пятнашки», однако следующей строкой говорится о ФИ объёмом 50 — 70 л. Без каких-либо указаний на настройку. Эту часть рекомендаций мы проигнорируем, поскольку без данных о настройке последовать им всё равно нельзя. Да и вообще маловероятно, чтобы ФИ по объёму был меньше ЗЯ для той же самой головки. А рекомендуемые ЗЯ выглядят вполне разумно.



На первый взгляд измеренные значения параметров Тиля — Смолла не так уж и сильно отличаются от заявленных, но поведение головки в ящике они меняют существенно, особенно вблизи нижнего предела рекомендованного объёма. По нашим представлениям, оптимальным объёмом следует считать 80 л. Фазоинвертор парадоксальным образом можно устроить в таком же объёме (какая-то потаённая мысль на этот счёт у производителя, значит, была), правда он — минимальный. С увеличением литража при той же настройке будет подниматься «хвостик» на самой низкой частоте.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Ivolga Drive 15C
ПОЧЁМ
2700 Р

ЭТО — ПЛЮС
Высокая линейность
ЭТО — МИНУС
Немодный дизайн
ОДИМ СЛОВОМ...
Одна из вечных ценностей

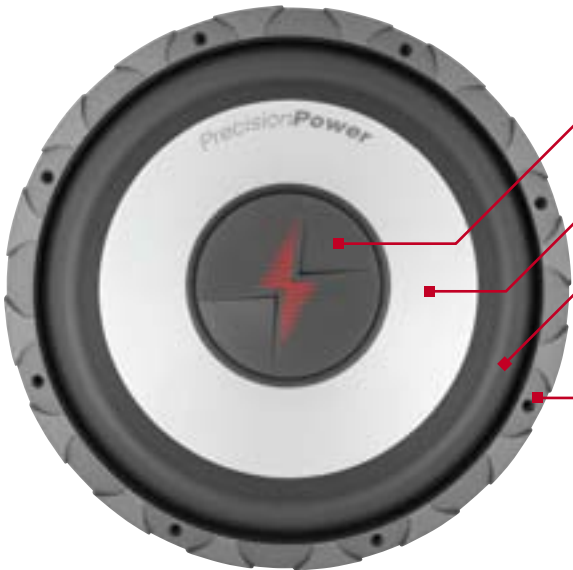
РЕЙТИНГ

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

Итого

8,0





- Колпачок пластиковый, почти плоский, диаметр 135 мм с вогнутыми сегментами по очертаниям логотипа
- Диффузор полипропиленовый, по форме близок к конусу, без усиления
- Подвес резиновый, ширина 34 мм
- 8 отверстий диаметром 6 мм, уплотнителя нет, в комплекте съёмное декоративное кольцо из пластика

Precision Power S15

Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Максимальная мощность (по данным изготовителя), Вт	300
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,1
Масса подвижной системы, г	244
Силовой фактор, Тл м	8,0
Параметры Тиля — Смолла	Заявка Факт
Fs, Гц	19,5 21,0
Vas, л	142 224
Qts	0,766 0,71

Магнитная система закрыта несъёмным пластиковым кожухом с вентиляционными отверстиями

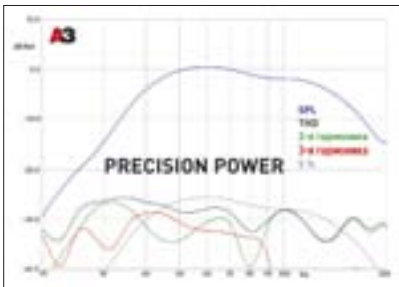
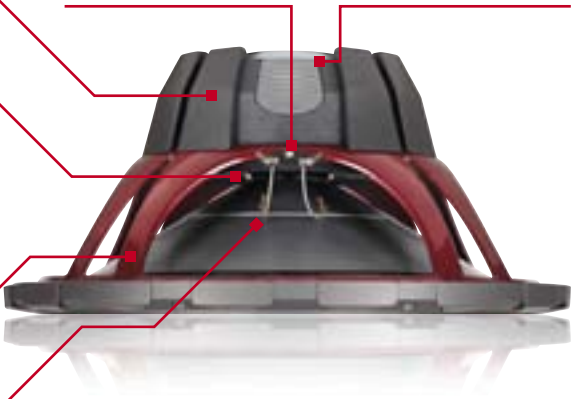
Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 5 регулярных гофров

Корзина стальная штампованная, 4 фасонных спицы, окрашенных в ядрёный красный цвет. Вентиляционных окон нет, вентиляция идёт через центрирующую шайбу и магнитную систему. Решение смелое и необычное

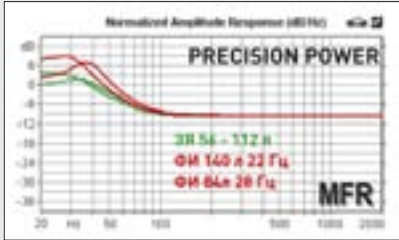
Звуковая катушка диаметром 2 дюйма, выводы свободные, не изолированные

Клеммы-«лопаточки» одинаковой ширины на планке, смонтированной на отгибе корзины. Маркировка полярности тиснёная, читается с трудом

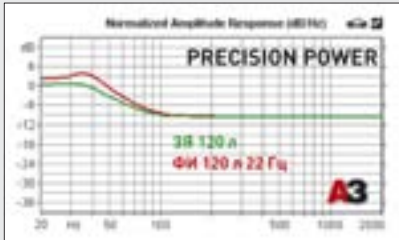
Магнитопровод цельный, литой, с минимальной обработкой, с проточкой в задней шайбе и вентиляционным отверстием в керне, защищённым заглублённой сеткой



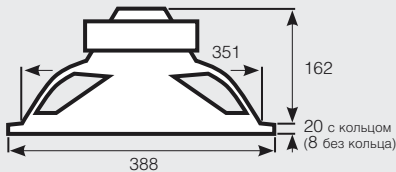
В диапазоне от 45 до 100 Гц общее содержание гармоник в излучении S15 не выходит за назначенный нами рубеж 5%, однако не всё так радужно. Во-первых, выходит не выходит, но идёт неподалеку, в среднем на уровне 3%. Во-вторых, ниже 80 Гц (то есть именно там, где будет трудиться сабвуфер) третья гармоника вносит в общую картину далеко не пренебрежимый вклад.



При невыдающейся чувствительности головки развиваемое ею в рекомендованном оформлении акустическое усиление оказалось таким ломовым, что пришлось сдвинуть кривые на графике, а то они вылезали за верхний край и терялись в тумане. Рекомендации представляются предельно логичными: в ЗЯ — чем больше, тем ровнее, в ФИ — чем больше, тем ниже. И тоже ровнее, «пятнашки» объём очень уважают. Обратите внимание: при очень как бы фри-эйрной добротности установке головки в экран изготовитель не рекомендует, и правильно, что ей там делать с такой резонансной частотой?



Измерения внесли значительную коррективу в один (и только один!) параметр — эквивалентный объём. Перемеряли, перепроверяли, всё верно. Рекомендации изготовителя при этом поползли (в сторону больших объёмов) и остановились на отметке 120 л. Здесь и в ЗЯ головка чувствует себя отлично, и в ФИ, при оптимальной настройке. Акустическое усиление стало хоть и ниже, но всё равно изрядное, поэтому «свой» график тоже нарисовали со сдвигом нулевого уровня вниз, для простоты сравнения.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Precision Power S15
ПОЧЁМ
3960 Р
ЭТО — ПЛЮС
Роскошный дизайн
Высокая чувствительность
ЭТО — МИНУС
Повышенные искажения
ОДИМ СЛОВОМ...
Громко и красиво
РЕЙТИНГ
Конструкция и исполнение . . . 7
Форма АЧХ в салоне . . . 8
Реальная чувствительность . . . 9
Искажения . . . 7
Компактность оформления . . . 7
Итого **7,6**

3D

технологии в проектировании и производстве

acv

На правах рекламы



iPod



AUX



USB

Аксессуары

немецкого качества для
подключения штатного
оборудования к штатному

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

**INFORCOM**®

Розничные и оптовые продажи

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

www.inforcom-co.ru



Колпачок пластиковый, практически плоский, с рельефным логотипом

Диффузор вогнутый полипропиленовый, неглубокий, с рёбрами жёсткости. Сзади усилен пластиковой конической траверсой, тоже с рёбрами жёсткости. В общем, о жёсткости здесь не забывают

Подвес резиновый шириной 25 мм, с почти радиальными (то есть расположенными чуть под углом) рёбрами. Стык с диффузором дополнительно усилен двойной строчкой

8 отверстий диаметром 6 мм, уплотнитель двусторонний съёмный шириной 16 мм обеспечит герметичность при монтаже любой стороной

Kicker ES15D4

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная мощность (по данным изготовителя), пиковая/ RMS, Вт	495/165
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	87,6
Масса подвижной системы, г	286
Силовой фактор, Тл м	15,3
Параметры Тилля — Смолла	Заявка Факт
Fs, Гц	21,2 24,6
Vas, л	208 145
Qts	0,62 0,67

Магнит в резиновом чехле

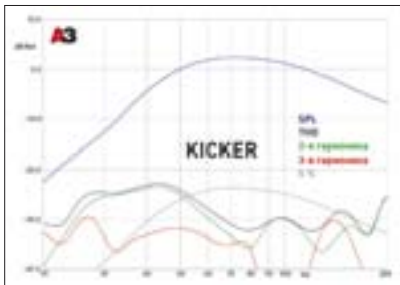
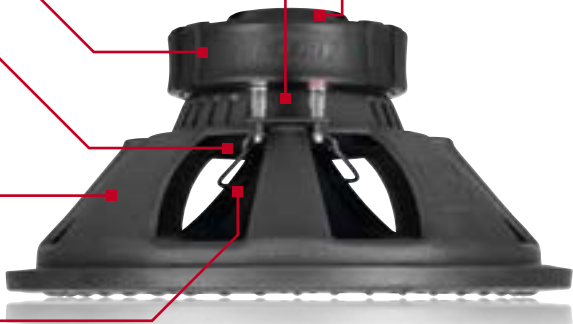
Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 5 гофров

Корзина стальная штампованная, 8 спиц двух типов с небольшими вентиляционными окнами и антирезонансным покрытием

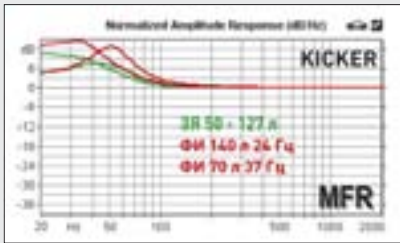
Звуковая катушка диаметром 2 дюйма, выводы свободные, изолированные, закреплены на траверсе

Нажимные клеммы смонтированы на жёсткой планке, прикреплённой к спице корзины

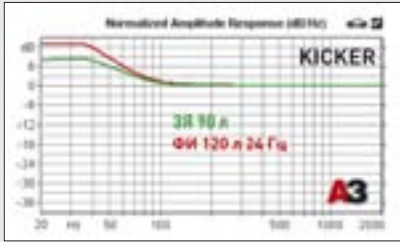
Магнитопровод цельный, с проточкой в задней шайбе и вентиляционным отверстием в керне, защищённый заглублённой сеткой



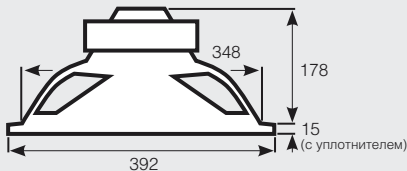
Динамик показывает вполне достойную линейность во всём диапазоне выше 52 — 53 Гц. Ниже, конечно... ну что поделаешь, у всех так. Однако здесь картина несколько лучше средней: там, где искажения низкие (70 Гц и выше), неприятной третьей гармоники немного, а где они закономерно повышаются — совсем немного, так что слух Kicker не будет раздражать и здесь.



«Кикер» традиционно щедр и великодушен, когда доходит до рекомендаций по оформлению. Более чем двукратный диапазон объёмов ЗЯ показывает, чего ожидать в крайних случаях и во всех промежуточных. Два ФИ строго специализированы: поменьше — долбить, побольше — играть. Акустическое усиление во всех оформлениях более чем завидное, мало покажется только уникальным личностям



При видимом расхождении результатов измерений с результатами чтения мануала рекомендации изготовителей нашли подтверждение при повторном моделировании, так что можно пользоваться. Но, чтобы не было разговоров, что мы тут зря хлеб едим, даём две свои. Оптимумом для ЗЯ мы считаем объём 90 л (это внутри рекомендованного «заводского» диапазона), а для ФИ предлагаем вариант, сочетающий могучее акустическое усиление с идеально ровной АЧХ ниже 40 Гц. Также можно пользоваться.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kicker ES15D4

ПОЧЁМ

4890 Р

ЭТО — ПЛЮС

Надёжная конструкция

ЭТО — МИНУС

Неоптимальные АЧХ

ОДИМ СЛОВОМ...

Этот не подведёт

РЕЙТИНГ

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

Итог

7,8



Колпачок пластиковый диаметром 150 мм, почти плоский, с рельефным логотипом

Диффузор из прессованной целлюлозы с пропиткой, глубокий

Подвес резиновый шириной 30 мм

8 отверстий диаметром 6 мм, уплотнитель шириной 12 мм на лицевой плоскости

Ground Zero GZTW38 TX

Номинальный импеданс, Ом	2 + 2
Максимальная мощность (по данным изготовителя), пиковая/ RMS, Вт	495/165
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	88,9
Масса подвижной системы, г	192
Силовой фактор, Тл м	13,3
Параметры Тиля — Смолла	Заявка Факт
Fs, Гц	23,1 22,7
Vas, л	256 261
Qts	0,56 0,49

Магнит в резиновом чехле

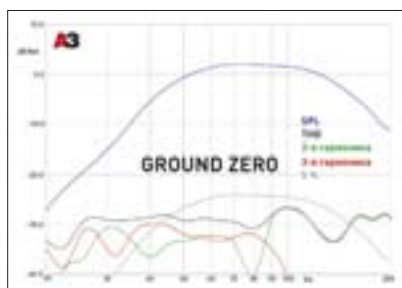
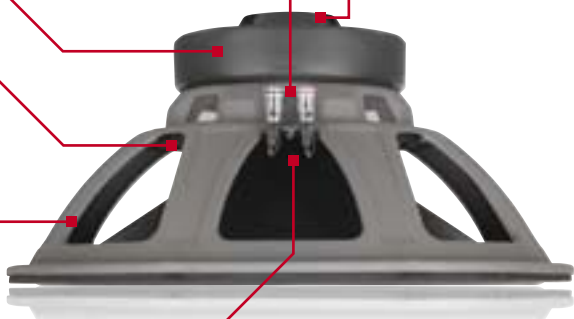
Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 6 гофров

Корзина стальная штампованная, 8 одинаковых спиц с большими вентиляционными окнами, простая матовая окраска

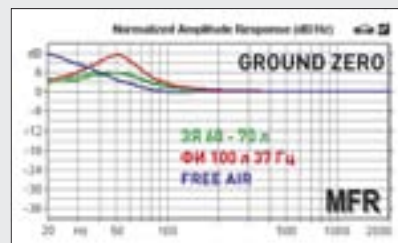
Звуковая катушка диаметром 2 дюйма, выводы припаяны к центрирующей шайбе

Нажимные клеммы смонтированы на жёсткой планке, закреплённой на отгибе корзины

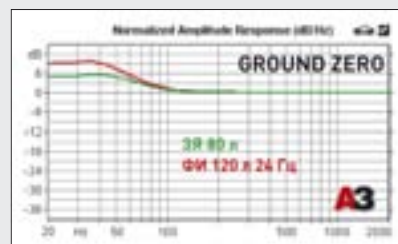
Магнитопровод цельный с проточкой в задней шайбе и вентиляционным отверстием в керне, защищённым заглублённой сеткой



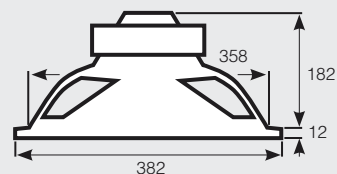
Во всём диапазоне выше 45 Гц нелинейные искажения держатся на прилично низком уровне, однако нельзя не заметить: содержание третьей гармоники на большинстве частот ниже 80 Гц сопоставимо по уровню со второй. Это — как бы упрёк. Похвала — что GZ в целом сохраняет линейность до более низких частот, нежели его конкуренты по тесту.



Карл Лаутнер (или нанятый им инженерный персонал) рекомендует для самой лёгкой серии своих сабвуферов, единственной названной в честь нерадиоактивного элемента (Т означает Titanium) 3Я объёмом 60 — 70 л (как видите, разницы немного) и довольно «полукопчёный» ФИ. Неожиданным образом в число рекомендаций попал и free air, что, по нашим представлениям, как-то слабо согласуется с резонансной частотой. И верно: АЧХ при работе «на багажник» (если он большой) уходит в инфразвук, а в полосе информативного нижнего баса усиление ниже, чем в каком-либо ином оформлении.



Измеренные параметры почти не отличаются от заявленных, так же почти повторяются и АЧХ в рекомендованных оформлениях. Включая free air, который мы в состав своих рекомендаций не включаем, и не просите. У нас зато получилось так: если объём 3Я сделать больше наибольшего рекомендованного (он всё равно не станет фантастическим по меркам «лёгких пятнашек»), АЧХ получается изумительная, такой же можно сделать АЧХ головки в ФИ, если и его объём несколько увеличить, а потом правильно выбрать частоту настройки.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Ground Zero GZTW38 TX

ПОЧЁМ

4959 Р

ЭТО — ПЛЮС

Компактное оформление
Высокая чувствительность

ЭТО — МИНУС

Не самые низкие искажения

ОДИМ СЛОВОМ...

Нерадиоактивный элемент оказался удачным

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение 8

Форма АЧХ в салоне 8

Реальная чувствительность 9

Искажения 8

Компактность оформления 8

Итого

8,2



Колпачка как такового нет, сферическая часть диффузора — сама себе колпачок

Диффузор составной: передняя часть — вогнутый сферический сегмент из полипропилена, траверса литая из целлюлозы с волокнистым наполнителем (кажется, шерсть). В траверсе 6 отверстий вентиляции диаметром 6 мм

Подвес резиновый шириной 30 мм

8 отверстий диаметром 5 мм, двусторонний уплотнитель

MTX RT15-04

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная мощность (по данным изготовителя), пиковая/RMS, Вт	900/300
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	88,2
Масса подвижной системы, г	227
Силовой фактор, Тл м	13,8
Параметры Тиля — Смолла	Заявка Факт
Fs, Гц	20,0 21,7
Vas, л	223 236
Qts	0,48 0,52

Магнит без чехла, отшлифован по диаметру

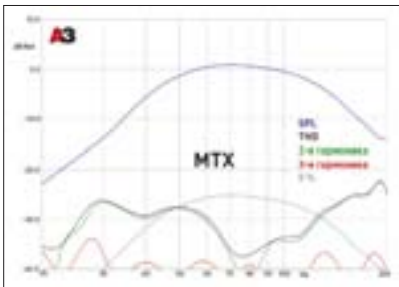
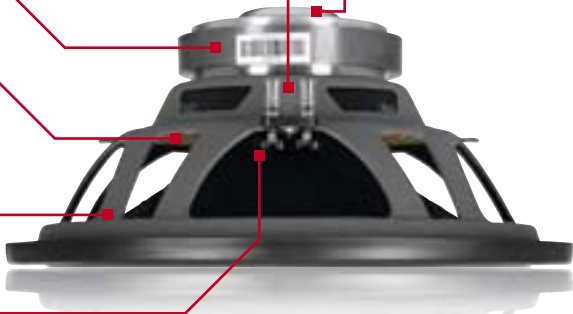
Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 7 гофров

Корзина стальная штампованная, 5 сдвоенных спиц, антирезонансное покрытие, большие вентиляционные окна забраны сетками

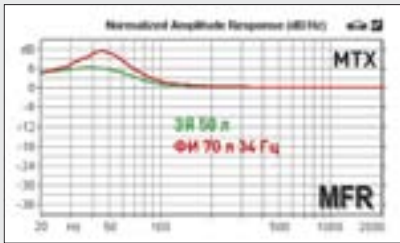
Звуковая катушка диаметром 2 дюйма, выводы пропущены через центрирующую шайбу

Нажимные клеммы на жесткой планке, закреплённой на отгибе корзины

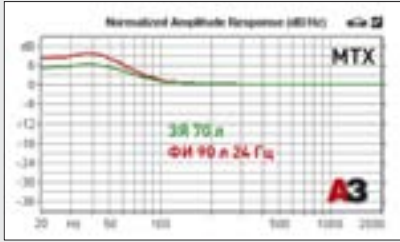
Магнитопровод цельный, с проточкой в задней шайбе, без отверстия вентиляции. Это (и небольшая монтажная глубина) позволяют устанавливать MTX в неглубоких корпусах



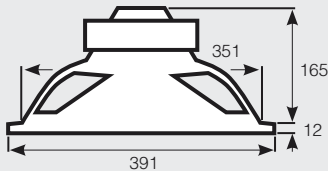
Головка очень линейна в верхней части сабвуферной полосы (60 Гц и выше), ниже 50 Гц искажения растут, однако в начале этого процесса растут медленно, по-настоящему бурный рост происходит ниже 40 Гц. А главное — «невкусная» третья гармоника у MTX вообще как будто отсутствует, по большей части ей не удалось даже проникнуть в пределы поля графика.



Рекомендованные объёмы оформления для MTX оказались на удивление скромными. Тем не менее, судя по модельным АЧХ, именно такими они вполне могут быть. Особенно ЗЯ. Частоту настройки ФИ пришлось вычислять «задом наперёд» по размерам гнutoго щелевого порта, приведенным в инструкции по применению, значение частоты показалось возможным, но не совсем оптимальным, такой ФИ обещает небольшое звуковое давление на «бустовой» частоте 45 Гц и намного меньше — на всех остальных.



Разница в значениях измеренных и прочитанных параметров кажется исчезающе малой, однако некоторые различия в ходе АЧХ обнаружились. В целом — примерно как по заявленному, но не совсем. Увеличив объём и ЗЯ, и ФИ (и там и там получилось по 20 л «наценки») и изменив частоту настройки («пятнашки») любают не только объём, но и низко настроенные порты, это видно даже в пределах этого теста), нам удалось добиться очень привлекательных АЧХ. Акустическое усиление у ЗЯ примерно такое же, у ФИ — чуть меньше, но в намного более широкой полосе. А 70 и даже 90 л для головок этого типоразмера — ничего особенного.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
MTX RT15-04
ПОЧЁМ
5100 Р

ЭТО — ПЛЮС
Низкие искажения
Компактное оформление
Стабильные параметры
ЭТО — МИНУС
АЧХ — на любителя
ОДИМ СЛОВОМ...
Сolidная вещь

РЕЙТИНГ

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

Итог

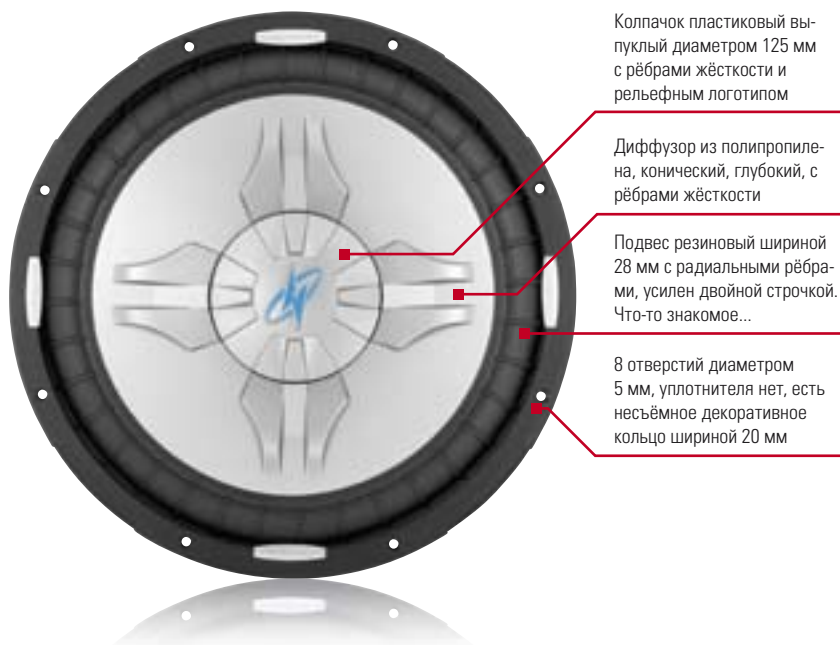
8,2

Доступно в
App Store



Все карты

Приложение для iPad «Все карты» - это ваш личный шкаф со всевозможными картами и атласами высокого качества в удобном электронном виде.



Колпачок пластиковый выпуклый диаметром 125 мм с рёбрами жёсткости и рельефным логотипом

Диффузор из полипропилена, конический, глубокий, с рёбрами жёсткости

Подвес резиновый шириной 28 мм с радиальными рёбрами, усилен двойной строчкой. Что-то знакомое...

8 отверстий диаметром 5 мм, уплотнителя нет, есть несъёмное декоративное кольцо шириной 20 мм

Power Acoustik P3-15W

Номинальный импеданс, Ом	4	
Максимальная мощность (по данным изготовителя), пиковая/RMS, Вт	900/300	
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	88,7	
Масса подвижной системы, г	275	
Силовой фактор, Тл м	16,6	
Параметры Тилля — Смолла	Заявка	Факт
Fs, Гц	24,6	24,4
Vas, л	159	157
Qts	0,707	0,46

Магнитопровод, насколько удалось установить, цельный, с проточкой в задней шайбе и отверстием вентиляции. Вся магнитная система закрыта пластиковым кожухом, продолжающим силуэт корзины

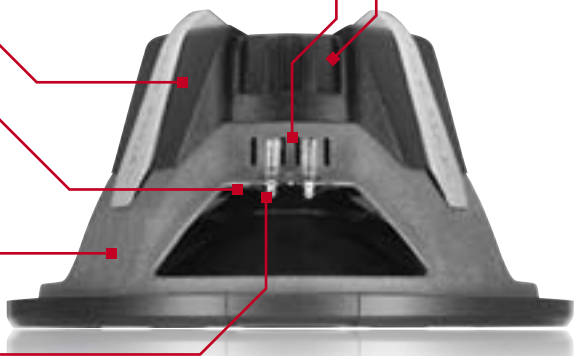
Ферритовый магнит скрыт в корзине

Нажимные клеммы на жёсткой планке, закреплённой на отгибе корзины, провода от центрирующей шайбы до клемм небольшого сечения

Центрирующая шайба текстильная с пропиткой, 6 гофров

Корзина стальная штампованная, 4 фасонных спицы, антирезонансное покрытие, небольшие вентиляционные окна

Звуковая катушка диаметром 2 дюйма, выводы ленточные, приклеены к шайбе



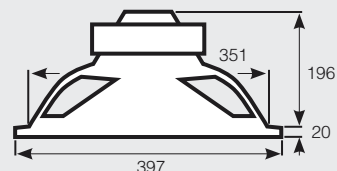
Светлая сторона — в спектре гармоник Power Acoustik преобладает «вкусная» вторая. Тёмная — её слишком рано начинает быть слишком много, рубеж 5% покоряется и кривой самой гармонике, и почти совпадающей с ней кривой полных искажения в районе 60 Гц.



Не ломая голову сверх необходимого, «Пауэр акустики» посоветовали два кубофута закрытого или четыре — продуваемого объёма. С той частотой настройки, которая при этом рекомендована для ФИ, частотная характеристика в этом оформлении получается пусть не идеальная, но лучше, чем у многих. Имеется в виду — многих рекомендаций производителей.



Измерения выявили явное превосходство характеристик магнита над запланированными. Смотрите сами: резонанс тот же, эквивалентный объём — тоже, до процента. Значит, и масса подвижной системы, и жёсткость подвеса — по проекту. А вот магнит, определяющий показатель электрической добротности, здесь выдающийся, значение силового фактора — тому свидетельство. В результате повторного моделирования АЧХ в фазоинверторе очень испортилась, а в ЗЯ — наоборот, явно улучшилась, здесь мы повторяем рекомендацию производителя, только с лучшими результатами. ФИ желательно делать больше, настраивать ниже и получать заслуженное счастье.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Power Acoustik P3-15W

ПОЧЁМ

6600 Р

ЭТО — ПЛЮС

Высокая чувствительность
Компактное оформление

ЭТО — МИНУС

Повышенные искажения

ОДИМ СЛОВОМ...

Могучий сабвуфер за немощные деньги

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение 8

Форма АЧХ в салоне 7

Реальная чувствительность 9

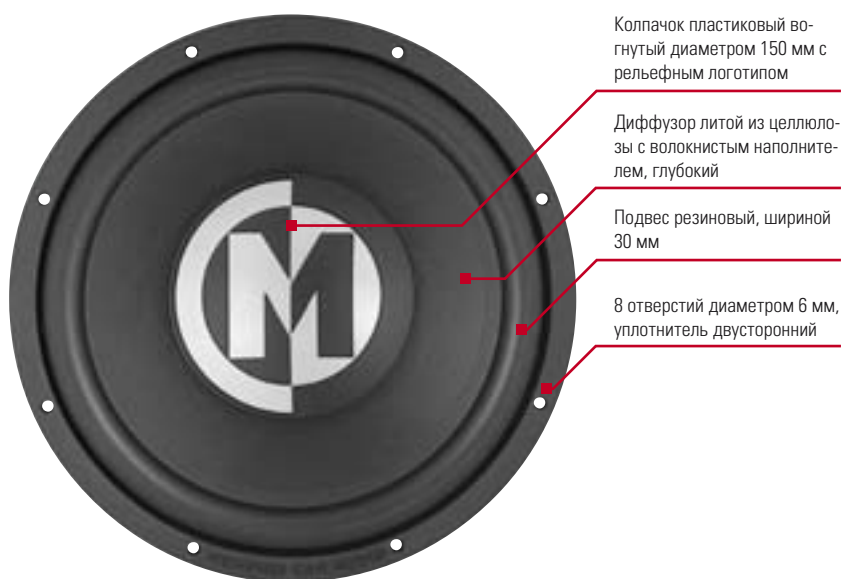
Искажения 7

Компактность оформления 9

Итого

8,0





Колпачок пластиковый во-
гнутый диаметром 150 мм с
рельефным логотипом

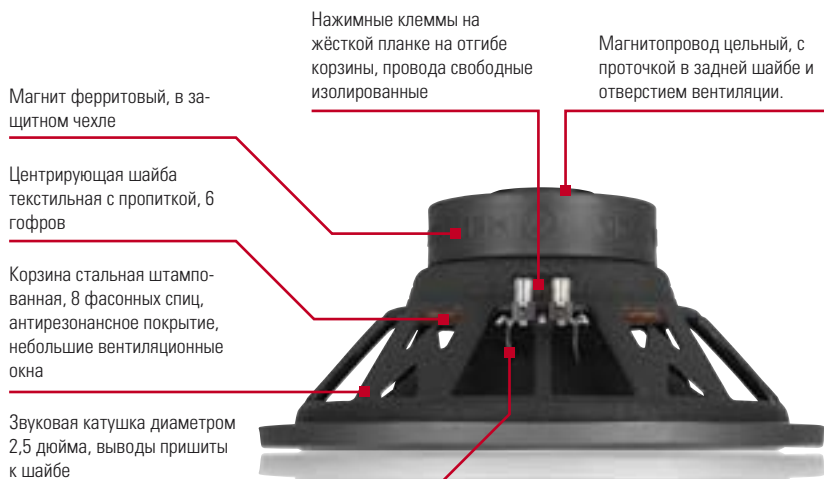
Диффузор литой из целлюло-
зы с волокнистым наполните-
лем, глубокий

Подвес резиновый, шириной
30 мм

8 отверстий диаметром 6 мм,
уплотнитель двусторонний

Memphis 15-PR15D4

Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Максимальная мощность (по данным изготовителя), Вт	125 + 125
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	85,8
Масса подвижной системы, г	213
Силовой фактор, Тл м	8,3
Параметры Тиля — Смолла	Заявка Факт
Fs, Гц	30 29,9
Vas, л	92 132
Qts	0,94 0,84



Магнит ферритовый, в за-
щитном чехле

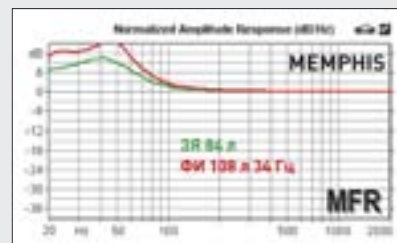
Центрирующая шайба
текстильная с пропиткой, 6
гофров

Корзина стальная штампо-
ванная, 8 фасонных спиц,
антирезонансное покрытие,
небольшие вентиляционные
окна

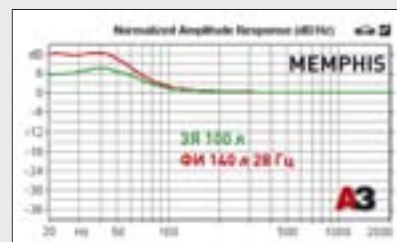
Звуковая катушка диаметром
2,5 дюйма, выводы пришиты
к шайбе

Нажимные клеммы на
жёсткой планке на отгибе
корзины, провода свободные
изолированные

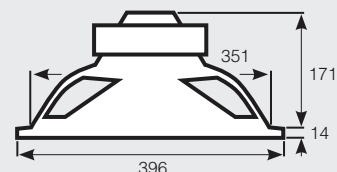
Магнитопровод цельный, с
проточкой в задней шайбе и
отверстием вентиляции.



У Memphis силовой фактор оказался невысоким, но он таким и был задуман: это вытекает из заявленного изготовителями невиданного для сабвуферов значения полной добротности — за единицу. В результате в рекомендованном оформлении головка показывает огромное акустическое усиление (в одном месте чуть вылезло за край графика, но сдвигать ось мы не стали, вы сами додумаете). Объёмы оформления, кстати, вовсе не маленькие, хотя динамик по проекту задуман очень жёстким (сравните Vas у него и у остальных).



По итогам измерений подвес оказался мягче, а добротность — хоть и высокой, но уже виданной. Если следовать заводским рекомендациям, АЧХ пройдут примерно так же, но немного ниже. Мы же советуем брать объёмы больше рекомендованных, тогда получается совсем хорошо. Объёмы для по-прежнему жёсткого динамика, казалось бы, великоваты, но это — плата за высокую добротность. Против физики не попрешь. Не советуем.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Memphis 15-PR15D4

ПОЧЁМ

6653 P

ЭТО — ПЛЮС

Высокая чувствительность

ЭТО — МИНУС

Громоздкое оформление

ОДИМ СЛОВОМ...

DOLBYt normalno

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение 8

Форма АЧХ в салоне 8

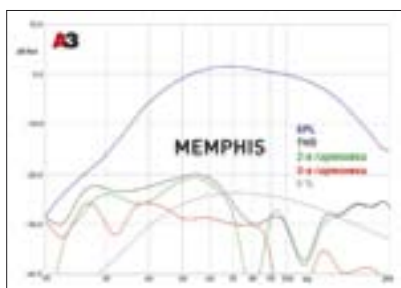
Реальная чувствительность 9

Искажения 7

Компактность оформления 7

Итого

7,8



В мире нет совершенства (или мало). В полосе 70 — 90 Гц искажения, вносимые сабвуфером, достаточно (хотя и не самым выдающимся образом) низкие, но здесь многовато третьей гармоники. Ниже 65 Гц третьей (по сравнению со второй) становится куда меньше, но суммарный уровень искажений выходит за 5-процентные флажки.



Колпачок стеклопластиковый «под карбон», выпуклый, диаметром 125 мм

Диффузор литой, профилированный из целлюлозы с волокнистым наполнителем, глубокий. Ниже стыка с колпачком 4 вентиляционных отверстия диаметром 5 мм

Подвес резиновый шириной 30 мм

8 отверстий диаметром 5 мм, уплотнитель двусторонний

Gladen Audio RS15FA

Номинальный импеданс, Ом	4	
Максимальная мощность (по данным изготовителя), Вт	450	
Чувствительность, дБ/Вт (1 м)	89,0	
Масса подвижной системы, г	193	
Силовой фактор, Тл м	13,9	
Параметры Тилля — Смолла	Заявка	Факт
Fs, Гц	27,6	21,5
Vas, л	135	260
Qts	0,54	0,48

Магнит ферритовый в защитном чехле

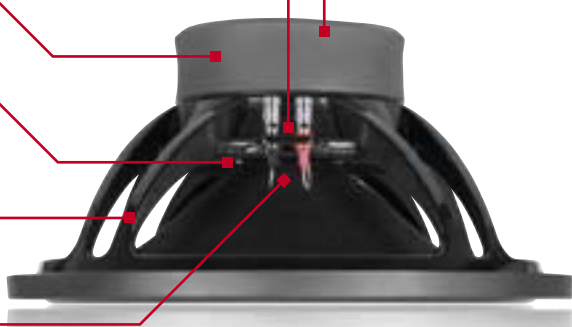
Центрирующая шайба текстильная с протиткой, 6 гофров

Корзина литая силуминовая, 4 сдвоенных спицы, крупные вентиляционные окна, окрашена глянцевой эмалью

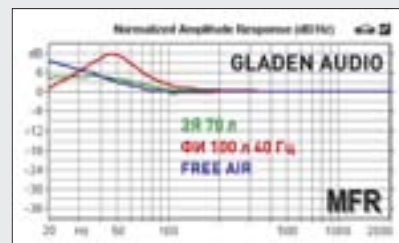
Звуковая катушка диаметром 2,5 дюйма, выводы катушки пропущены через шайбу

Нажимные клеммы смонтированы на приливе корзины, конструкция неубиваемая

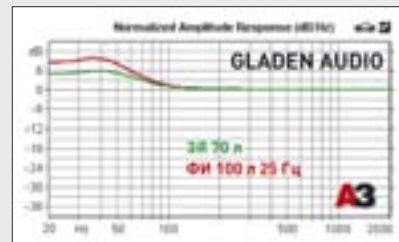
Магнитопровод цельный, с проточкой в задней шайбе и отверстием вентиляции, в котором вместо привычной сеточки — ткань



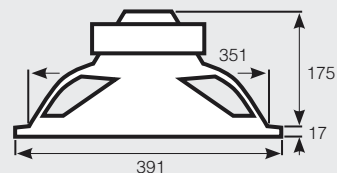
Искажения выше 60 Гц в абсолютном зачёте невелики, третья же гармоника выступает запевалой лишь в полосе 70 — 85 Гц. Принятый нами рубеж искажения преодолевают ниже 56 Гц, но и там первое время дальше почти не растут, выходя из-под контроля лишь ниже 35 Гц.



Намёк на возможность (и, видимо, даже желательность) работы в free air содержится уже в названии модели. А на упаковке так вообще открытым текстом: «free air subwoofer». Тем не менее Гладен со товарищи приготовили и вполне осмысленные рекомендации по закрытым типам оформления: очень музыкальный ЗЯ и «бустовый» ФИ. Что же касается free air, это оформление как-то большого энтузиазма не вызывает: от самой нижней ноты, посильной контрабасу (а это 41 Гц), и выше звуковое давление ниже, чем в ЗЯ, не говоря уже о ФИ, а ниже... А кто там будет играть, ниже?



Динамик оказался существенно мягче, чем думал Гладен или кто там у него. И резонанс ниже, и Vas почти вдвое. Тем не менее (такое бывает, и даже не очень редко) все рекомендации по измеренным параметрам повторились с точностью до мелких брызг. Что касается ЗЯ, то мы её повторяем вслед за изготовителями, что до ФИ — повторяем объём, но рекомендуем изменить настройку на указанную на графике. А free air не рекомендуем, уже было сказано почему.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Gladen Audio RS15FA

ПОЧЁМ
7500 Р

ЭТО — ПЛЮС

За что ни возьмись — всё плюс

ЭТО — МИНУС

Насчёт free air — не обольщайтесь

ОДИМ СЛОВОМ...

Супер

РЕЙТИНГ

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

Итого

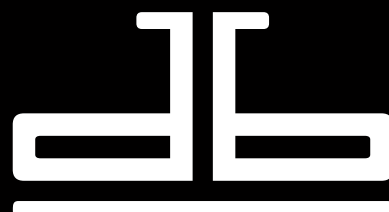
8,6





МЁД & ДЁГОТЬ

Лидер сегодняшних испытаний выявился легко, но не без банальности. Это — завершающий тест (а значит, и самый дорогой) красавец Gladen, к которому придраться оказалось буквально не к чему. Даже по новой схеме подсчёта баллов отрыв его от соперников заметен хорошо. Соперники, от которых красавец оторвался, тоже очень даже себе ничего. Одновременно пересекли финишный створ MTX уже довольно хорошо известной серии Road Thunder и Ground Zero серии пока малоизученной, первой, названной нерадиоактивным именем, Titanium. И не похожий на GZ, как мы её знаем, сабвуфер — вовсе не эспизальное чудовище, а нормальный, не без изящества, саб для всех (кто предпочитает большие калибры). Рекомендовать мы берёмся ещё двоих участников. Один — фундаментально, с выдумкой, сделанный Power Acoustik, его покупка порадует с первых мгновений, есть на что посмотреть. Второй на первый взгляд — противоположность первому, смотреть особенно не на что. Тем не менее сабвуфер многим даст очков вперёд. Речь идёт о неувядающей Ivolga Drive. В том, что конструкция этих динамиков не изменилась ни на йоту за время их выпуска, содержится свидетельство: не мы одни заметили, насколько удачными они получились. А цена... Ну, вы сами видели. Тоже порадует в момент покупки, пусть и немного по-другому.



DYNAMIC BALANCE



**Целый Polk
удовольствий**
совершенные технологии
высококачественное
звучание



РЕКЛАМА



MOBILE MONITOR

Оптовые продажи
(495) 981 0272
Розничные продажи
(495) 565 3120

INFORCOM[®]
Эксклюзивный дистрибьютор
www.inforcom-co.ru

*И тревожит меня мысль
Не один среди звезд я живу
Визит этот будет вечен
Встреча братьев по уму*

Мумий Троль

Шкала Хайнека

Есть, оказывается, и такая, не всё в мире
измеряется в децибелах...



У его только не узнаешь. По шкале Хайнека классифицируются контакты с инопланетными цивилизациями. Автор шкалы — вполне себе человек, землянин, даже американец. Даже с бородой и докторской степенью по астрофизике, но в историю вошёл именно со шкалой в руках. Там, в этой шкале, несколько уровней, от первого (видел издали, ничего не понял), до седьмого (видел (или видела)) настолько близко, что результатом контакта стала помесь жителя Земли с представителем инопланетного разума). В Мескике ещё до войны что-то там нашли и носились с идеей «звёздного ребёнка» как не-нормальные.

Эту работу студии Eclectic Audio придётся классифицировать по шкале Хайнека, к какому уровню она принадлежит — выясним. Формально акустическая система в этой машине — классическая, не сказать банальная двухполоска

с сабвуфером. Но это только на первом уровне шкалы, когда издали и ещё непонятно. Близкий контакт с системой показывает, что она сама — продолжающийся контакт цивилизаций.

НЧ-звено фронтальной акустики — земное и даже знакомое по целому ряду инсталляций, неизменно высокого уровня, это Brax Matrix 6.1 PP. Заслуженно ценимые динамики, плод трудов Хайнца Фишера, землянина и немца. А вот ВЧ-звено сделали (как было предложено в первом и пока единственном тесте этой продукции у нас в №3/2010) носители внеземного разума. Их никто, кажется, не видел, наш главный рассказывал, что даже на вручение премии EISA в том же 2010 году приехал итальянец с доверенностью. Во всяком случае, подтверждений, что кто-либо из землян умеет делать акустику так и такую, пока не поступало.

Постоянные читатели поняли: ВЧ-звено носит на себе ярлык

Студия:
Eclectic Audio
**Руководитель
проекта:**
Виталий Карев

SUM

Тип системы: аудио

Аудио: 2-полосный фронт + сабвуфер

Источник: Clarion HX-D2

Усилители: Eton PA 1502, Brax X1400

Акустика: Brax Matrix 6.1 PP,

Bewith Accurate A-50

Сабвуфер: Brax Matrix 10.1

Bewith. Асимметричные диффузорные пищалки, даже не совсем пищалки, поскольку запросто работают от 500 Гц, могут и ниже, если что, но с 500 получается лучше всего. В данном случае это — Bewith Accurate A-50, после того, как компания свернула выпуск «народной» серии Reference, эти стали самыми доступными. Всего-то около 35 тысяч (наших, наших, не пугайтесь) за пару. Что дают за эти, в общем-то, не совсем пустяжные деньги? Дают уникальные и по характеристикам, и по звучанию (см. уже упомянутый тест) СЧ/ВЧ-излучатели, в одиночку, без деления полос, из одной точки, отыгрывающие самую важную часть музыкального спектра.

В серии есть и мидбасовые головки, и очень даже недюжинные Accurate A-130, но в том-то и дело, что недюжинные. Зеленолистые конструкторы Bewith, загроммившие простыми японцами, мидбасовую акустику делают только фазоинверторную, под маленькие ящики с невозможной на первый взгляд настройкой (чтобы не быть голословным: рекомендовано 4 л и 40 Гц). В такой конфигурации система получается очень аудиофильская, но несколько камерная (в музыкальном смысле, а не в акустическом). «130» в обозначении мидбасов поставили не просто так, это калибр, означающий, вместе с хитро скошенным диффузором, уникальные характеристики направленности и линейности, но одновременно закономерные ограничения на максимальное звуковое давление. Систему планировали сделать погромче, чем могли обеспечить 5-дюймовые A-130, поэтому полосу частот от 50 до 500 Гц поручили уже упомянутому «Браксам». Опыт установления контактов между Brax и Bewith, по стечению обстоятельств — в точно такой же машине, у студии



Следите за контактом цивилизаций: земное головное устройство...

ЛУЧШАЯ
Система месяца

ФОРМАЛЬНО —
КЛАССИЧЕСКАЯ
ДВУХПОЛОСКА
С САБВУФЕРОМ. НО
ЭТО ТОЛЬКО НА ПЕРВОМ
УРОВНЕ ШКАЛЫ



Тоже земной, скромно
спрятавшийся мидбас...



...и совершенно
внеземной
СЧ/ВЧ-излучатель

уже был, контакт прошёл отлично, и его решили повторить. Даже с этой же частотой раздела, от добра добра не ищут.

При столь низкой частоте раздела исчезают как класс проблемы и с высотой сцены, и с привязкой звучания, когда середина (почти вся) и верх (весь) играют одним



RTA

кусом, нет и не может быть проблем с когерентностью излучения и слитностью звукового образа. Мидбас стал заниматься только басом, как и должно быть в приличной системе.

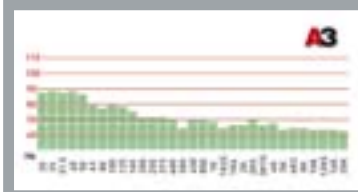
Установлены А-50 (язык не поворачивается назвать их «пищалками») в треугольниках зеркал, причём при монтаже этих излучателей настройка звуковой сцены производится не поворотом оси излучателя, а его последовательным

вращением вокруг этой оси, не только сам диффузор, но и его излучение существенно несимметричны. Мидбасы стоят в основательно доработанных штатных местах и, в отличие от второго звена системы, особого внимания к себе не привлекают. Естественно, на фронте использована полная поканалка — пассивный кросс на частоту раздела 500 Гц нарушил бы изящество системы, тем более что процессор есть. Или нет?

Отдельного процессора в системе действительно нет. А не отдельный — есть. В качестве источника сигнала использован процессорный Clarion HX-D2, машина мечты. Двойной 24-битный ЦАП Burr-Brown, четырёхполосный кроссовер (Sub/Low/Mid/High) с выбором крутизны спада (6/12/18 дБ/окт.); пятиполосный параметрический эквалайзер (1/3 октавы, добротность полос от 0,5 до 12); поканальная временная коррекция, внешний источник питания ± 15 В, все дела, короче, и даже больше. Можно приготовить набор сигналов для любого варианта системы, чем и воспользовались.

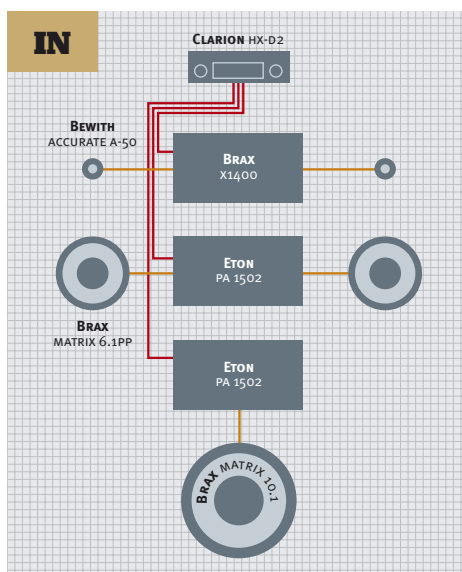
Усилителей в системе три: два двухканальных Eton PA 1502 (по 150 Вт на канал) обслуживают всю

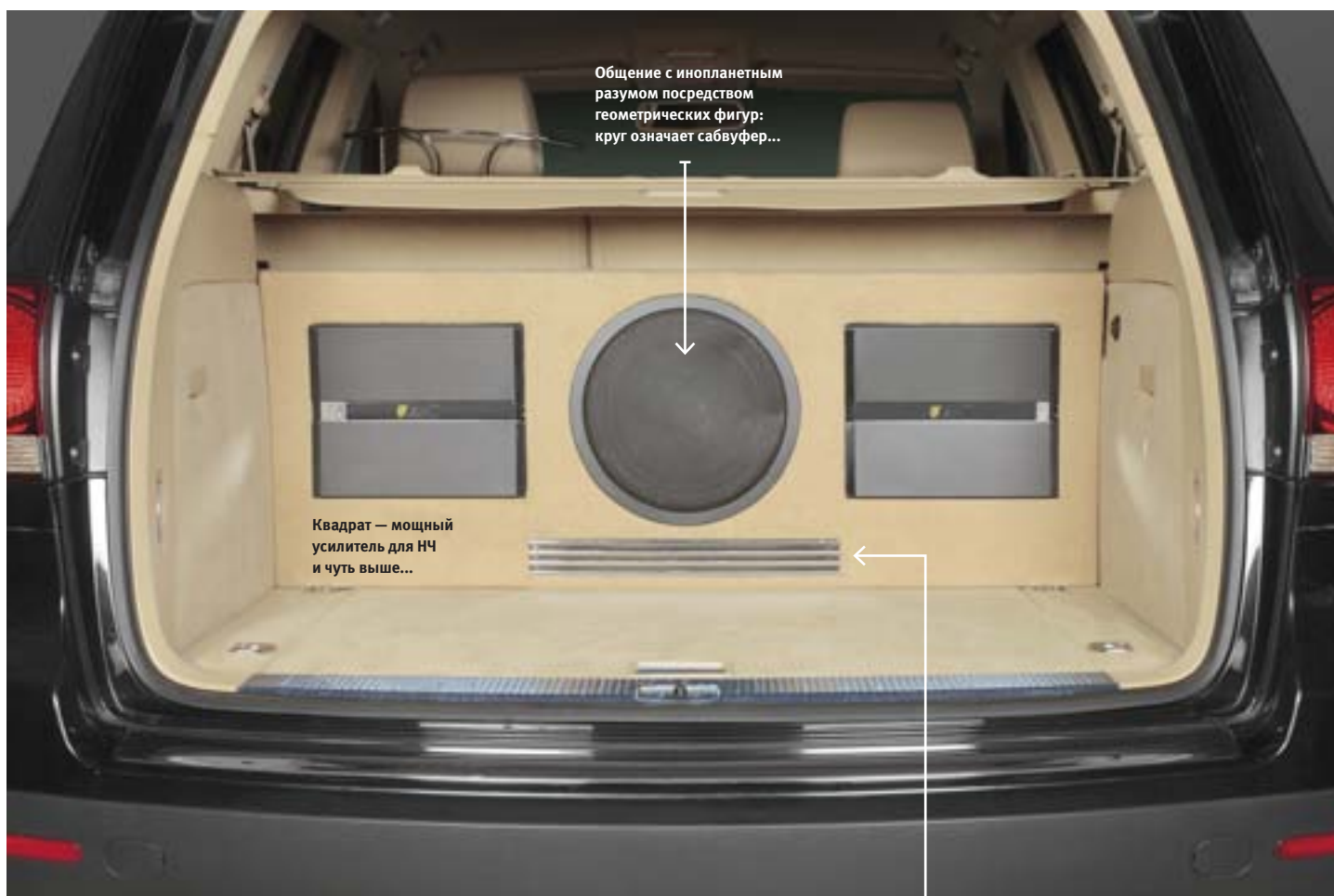
Справедливости ради надо сказать: представлять Землю доверили одному из лучших обитателей планеты



Пойдём, как всегда, по порядку, снизу вверх. Что мы там говорили про аудиофильский сабвуфер? Вот и смотрите. Ниже 50 Гц на АЧХ можно стакан ставить, не расплескается. Выше, где в игру вступает фронтальный средний бас, АЧХ идёт, как во многих хороших системах, с монотонным спадом. Там же, где начинает работать А-50, на взгляд частотная характеристика довольно неровная, и будь это наш первый контакт с инопланетянином, мы бы сказали: «Ну как же так, надо бы это, подправить...» Но контакт не первый, Bewith иногда демонстрирует труднообъяснимое несоответствие измеренных АЧХ и слышимого частотного баланса. А иногда — нет, взгляните на АЧХ выше 5 кГц. Второй стакан есть? И никакого спада на самом верху, граничная частота у А-50 уходит далеко за пределы диапазона частот, доступного слуху землянина.

низкочастотную секцию (один — мидбасы, второй — сабвуфер). Третий усилитель, всё своё внимание уделяющий «как бы пищалкам», и выбран, и включён, и установлен неожиданным образом. Усилитель земной, но редкий — четырёхканальный Brax





Х1400. В его паспорте сказано, что мощность каждого канала — 50 Вт на 4 Ом, и это находится в явном контрасте с габаритами и массой аппарата. В этом-то и дело: львиная доля размеров и массы приходится на источник питания, в результате выходной сигнал не подвержен никаким флуктуациям, связанным с нестабильностью питания. В этой системе из четырёх каналов подключены лишь два, поэтому усилитель вообще работает «накатом», почти без нагрузки, а это делает подаваемый на А-50 сигнал настолько чистым, насколько это возможно в реальном мире (и настолько, насколько эта акустика именно такого заслуживает). Установлены усилители на рамной конструкции в багажном отсеке, при этом самый внушительный по габаритам Brax показывается на людях лишь краешком корпуса.

Сабвуфер — десятидюймовый Brax Matrix 10.1. Понятно, почему десятидюймовый? Во-первых, в серии Matrix другого и нет. Во-вторых, для такой системы Карев другой калибр бы и не взял, по той же причине, по которой его не взял и разработчик топового сабвуфера Brax. Аудиофил и «десятка» — братья навек. Matrix 10.1 никогда не

Отрезок прямой — вид сбоку на раритетный Brax

позиционировался как предназначенный для компактных корпусов, рекомендованный объём (только ЗЯ) — 28 — 30 л, такого объёма корпус ему и сделали. Завершив, таким образом, очередной контакт инопланетной цивилизации с нашей. С лучшими представителями нашей...

Прослушивание затянулось надолго.

После обязательной программы с тестовым диском была ещё и произвольная — с оценками за артистизм, неизменно высшими. Такой детальной, воздушной и точной звуковой картинкой не слышал уже давно, тем более — в столь просторном салоне.

Тональный баланс — идеальный, даже небольшой перебор в области нижнего баса мне понравился, придав звучанию монументальность. Нижний и средний бас «Браксы ПП» отыгрывают отлично, не зря они носят свой неофициальный титул. А дальше работает японское чудо, ему спасибо. Звучание необычайно ровное, а насчёт фокусировки звукового образа даже и говорить неудобно — вот он, можно потрогать. Ничего не расплывается, все инструменты там, где и должны быть. Звучание отменно детальное, воспроизводятся мельчайшие нюансы. С макродинамикой тоже всё в полном порядке.

sq



66 руб.
код H165

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



66 руб.
код H164

№ 7, 2012 r.
Clarion в России, Phoenix Gold; Mini Cooper Cabrio, Audi A4, Opel Insignia; Kicker ZXSUM8, Morel Virtus 603; тест коаксиальной акустики 5", видеорегистратор, компактных активных сабвуферов; компонентная акустика Ground Zero Reference; АМТ Евразия в Оренбурге



66 руб.
код H163

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



66 руб.
код H162

№ 5, 2012 r.
Soundstream 2012, MyDean 7180; Opel Astra H, Lexus IS250, Mini Cooper S; тест компон. акустики 6,5", мультимедийных ГУ 2DIN, 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 H161

№ 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 78 3 way, четырёхканальный усилитель Sinfoni Presto Ad-Lib



66 руб.
код H160

№ 3, 2012 r.
CES 2012; VW Polo sedan, VW Multivan, KIA cee'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 H159

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



66 руб.
код H158

№ 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 HDP4, четырёхканальный усилитель Brax Matrix MX4; Mitsubishi Outlander



66 руб.
код H157

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



66 руб.
код H156

№ 11, 2011 r.
Финал EMMА Россия 2011; Audi A4 Allroad Quattro, M-B 350 GD Turbo Cabrio/BRP Sea Duo 150 Speedster, Mitsubishi Lancer 9; тест сабов 10", поточных медиаторов, универс. мониторов; Ford Mustang; усил. -проц. Brax NOX4 DSP, C4/B4-динамики SOAudio SO55neo



66 руб.
код H155

№ 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-V910R, 4-канальный усилитель Dragster DAF 6004, саб Eton 10-630 HEX, усилитель-процессор Airtone AMD90.4 с пультом



66 руб.
код H154

№ 09, 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 CompV765; этапы АМТ Russian Challenge, этапы EMMА Россия 2011



66 руб.
код H153

№ 08, 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; EMMА Россия; BA3-21703 (Lada Priora)



66 руб.
код H152

№ 07, 2011 r.
MyDean, ESX Car Audio Systems; KIA Cerato Koup, Glera Furco 500, Aston Martin DB9; тест сабов 12", коакс. акустики 5"; компон. акустика Focal PS 165, AV-ролла Alpine IVA-D511RB, акт. саб Kicker PEST10C, 4-кан. усилитель Massive Audio NX4, усилитель JBL MS-A1004; Skoda Octavia Tour



66 руб.
код H151

№ 06, 2011 r.
Honda VTX 1800 C5, Scion XB, FIAT 500; тест сабов 8 дюймов, коаксиальной акустики 5 дюймов, мультимедийные ГУ 2DIN; басовый усилитель Phoenix Gold The One Limited Edition, процессор-интегратор Audison bit Ten; Daewoo Lanos; видеорегистраторы Supra SCR-500 и SCR-600



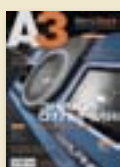
66 руб.
код H150

№ 05, 2011 r.
Новые ГУ Pioneer, четырёхканальные усилители, компонентная акустика 6"; Harley Davidson FLHTC Electra-Glide, Opel Vectra OPC, Toyota Avensis; активный сабвуфер Kicx RX300BA; Mitsubishi Lancer; Prology MDN-1750T vs. Pioneer AVH-P5200BT, кулонные среднечастотники



66 руб.
код H149

№ 04, 2011 r.
Новинки Supra; тест CD-ресиверов, компонентной акустики 6,5 дюйма, четырёхканальных усилителей; Harley Davidson Electra Glide Ultra Classic, Mazda 3 HP5, Honda Accord; Alpine IVA-W520R + NVE-M300P, четырёхканальный усилитель Mosconi Gladen One 120.4, Audison bit Ten/bit Ten D



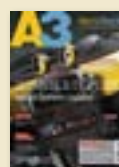
66 руб.
код H148

№ 03, 2011 r.
BMW-745, Ford Focus ST, BMW X1; тест компонентной акустики 5,25 дюйма, мультимедийных головных устройств 1DIN, 2-канальных усилителей; сабвуфер Eton Force 12, 4-канальный усилитель Phoenix Gold T1800.4, компонентная акустика Hertz HSK 165XL; Subaru Impreza VRX STI



66 руб.
код H147

№ 02, 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 H146

№ 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 VCTB705. Porsche Cayenne Magnum. Новый метод коррекции громкоговорителей



66 руб.
код H145

№ 12, 2010 r.
Еврофинал EMMА 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 H144

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



66 руб.
код H143

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



66 руб.
код H142

№ 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 H141

№ 08, 2010 r.
EMMA Россия, IASCA Russia; BMW 740, Alfa Romeo 159, Toyota Land Cruiser; тест коакс. акустики 4", сабвуферы 15", мультимедийные головные устройства; Peugeot 306; монитор Alpine TME-S370 с USB-интерфейсом KC8-635UB, компон. акустика Audison Voce AV K6, BiON NXN-700R, JBL MS-8



66 руб.
код H140

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



66 руб.
код H139

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



66 руб.
код H138

№ 05, 2010 r.
VW Passat B6, Toyota Land Cruiser Prado, BMW 330 Ci, VW New Beetle, VW Passat B2, Ford C-Max, компонентная акустика 6,5", сабвуферы 8", компонентная АС Eton Adventure A1-1605G, CD-ресивер Alpine CDA-117R1, Velas VD-NM730UB vs. Kenwood KVT-556DVD.



66 руб.
код H137

№ 04, 2010 r.
Peugeot Boxer, Citroen C4, Mazda 6, Honda Accord, Toyota Camry, BA3-2108; компонентные АС 5", 4-канальные усилители; CD-ресиверы. Головное устройство Kenwood KVT-540VDR, навигационный блок Bion CND-01K, новая линейка Alpine.



66 руб.
код H136

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

Электронная версия Недамского магазина на нашем сайте:

www.avtozvuk.com

(рубрика магазин)



66 руб.
код H135

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



66 руб.
код H134

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



66 руб.
код H133

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



66 руб.
код H132

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



код Д83 • 66 руб.

Судзуки & сочувствующие

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



код Д84 • 66 руб.

Jazz For Christmas

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



код Д83 • 66 руб.

Индустриализм

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



код Д82 • 66 руб.

COLISIUM 2008

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



код Д81 • 66 руб.

ДЖА DO IT

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



код Д80 • 66 руб.

Ladies Room

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



код Д79 • 66 руб.

Попавшие в капкан: Любовь против 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 Сверд (Stekrapna). Инфо в №3/2008.



код Д73 • 66 руб.

Red Elvises

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



код Д72 • 66 руб.

Новогодний серпантин

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



код Д71 • 66 руб.

Дом Культуры

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



код Д70 • 66 руб.

Радио АРМАГЕДДОН

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



код Д68 • 66 руб.

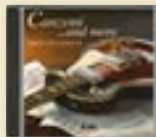
ALTER ALL

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



StereoSummer

Сборник электронной музыки. Инфо в №8/2007. код Д67 • 66 руб.



код Д69 • 299 руб.

Canzoni ...and more

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



код Д53 • 199 руб.

Аудиодоктор F5Q

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



код Д29 • 99 руб.

The Best Of Linn Records

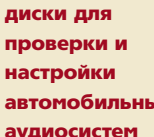
Тестовый материал (музыкальные произведения различных жанров). Инфо в №5/2004.



код Д15 • 299 руб.

Heart of Rhythm'n'Blues

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



диски для проверки и настройки аудиосистем



Антон НИКОЛАЕВ

«МУЗЫКА В ТВОЕМ АВТОМОБИЛЕ»

в вопросах и ответах

код В7 • 390 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 30 сентября 2012 г. Заказ высылается ценной бандеролью сразу после получения платежа. При доставке за пределы России на территорию бывшего СССР к общей стоимости заказа добавьте, пожалуйста, 351 руб. на покрытие почтовых расходов.

КУПОН ЗАКАЗА:

Прошу оформить заказ на следующие позиции

Код товара	кол-во	Код товара	кол-во

Ф.И.О. (разборчиво) _____

Почтовый адрес, индекс _____

Телефон _____

Подпись _____ Дата _____

Кассир

КВИТАНЦИЯ
Кассир

000 «Издательский дом «Сигма»
получатель платежа

Расчетный счет **Р/с 40702810438090004164**

ОАО «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

000 «Издательский дом «Сигма»
получатель платежа

Расчетный счет **Р/с 40702810438090004164**

ОАО «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

the new



car audio

let the music begin



реклама

TRαDE
CAR AUDIO/VIDEO & ACCESSORIES

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

TEAC[®]



реклама

TRαDE
CAR AUDIO/VIDEO & ACCESSORIES

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

Mobile Studio
TEAC Car Audio



Сделано в Германии



Высокотехнологичные акустические системы
и усилители



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



MEMPHIS CAR AUDIO RESPECT

КОМПАНИЯ

MUSIC-TEAM

(495) 968-29-80

sale@memphiscaraudio.ru

techsupport@memphiscaraudio.ru

www.memphiscaraudio.ru



Официальный дистрибьютор
на территории России
и стран СНГ.

ТОРГОВО-ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ СТЕНЫ CAR AUDIO И MULTIMEDIA

Поставщик
стендов
car audio
для



Привлекают
внимание
потребителей,
увеличивают
объём продаж,
быстро
окупаются

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

Приглашаем к сотрудничеству торговые организации и
региональных представителей

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



Серийное производство аку-
стического оборудования (от
мелких партий) для различных
брендов на различные автомо-
били и не только...

Корпусные сабвуферы «Стелс» (ВАЗ)

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

Акустические подиумы (ВАЗ)

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

Акустические полки (ВАЗ)

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

Трапецевидные корпуса

- сабвуфер 10 и 12 дюймов
- одинарные и сдвоенные

реклама



CARINTST.COM



+7(926) 203-93-73



У вас есть iPad?

Или iPod? Или iPhone?

Или коммуникатор?

А лишние деньги есть?

Если ваш ответ «да, но нет»,
значит — вы человек XXI века: у
вас есть необходимое, но нет
лишнего. Значит, не напрасно
мы пришли к вам.

Уже больше года работает
проект «АвтоЗвук без бумаги
и расстояний», тысячи чита-
телей убедились, насколько
удобно получать электронную
версию журнала где угодно и
когда угодно.

Пришло время сделать новый
шаг: теперь для того, чтобы по-
лучить персональную электронную
версию свежего номера, деньги
больше не нужны.

Очередной номер «А3» в фор-
мате PDF, оптимизированном
для современных портативных
платформ, может быть бесплатно
скачан с сайта журнала вскоре
после того, когда печатная вер-
сия поступит в киоски Москвы.

Подробности беспрецедентного
проекта на сайте:

www.avtozvuk.com



ЭТО — ПЛЮС

Вы получаете свежий но-
мер первым
Вы экономите время
Вы экономите бензин (а
если вы в космосе — ракет-
ное топливо)

Вы ничего не платите

ЭТО — МИНУС

Вы что, смеётесь?

ОДИМ СЛОВОМ...

«АвтоЗвук» без бумаги,
расстояний **и расходов**



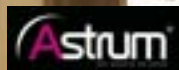
Не пропустили?

**В нашем
магазине ещё
есть.**

А то поздно будет.

МЕРС
SECURITY

ЭКСКЛЮЗИВЫ



Автомобильные
аксессуары



GSM-системы
охраны



MEGUNA — противоугонные
системы и сервисные
устройства

Официальный представитель



Диалоговая защита автомобиля,
системы дистанционного
управления и мониторинга

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

установка сертифицирована

ОБСЛУЖИВАЕМ ВАШИ АВТОМОБИЛИ УЖЕ 15 ЛЕТ

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



Volga[®]

ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ
BOOMERANG
ТРАЕКТОРИЯ УСПЕХА

MONGOOSE[®]



ТОРГОВЫЕ МАРКИ, представленные в номере

БРЕНД	ДИСТРИБЬЮТОР	ИНФОРМАЦИЯ, С.	РЕКЛАМА, С.	АДРЕС САЙТА
ACV	Инфорком		77	http://inforcom-co.ru
Airtone	Sound Systems	8, 47		http://www.ss-russia.com
Alpine	Bonanza	4, 6, 13, 18, 30, 60, 62	51	http://www.bonanzacom.ru
AME	Boomerang		95	http://www.ame-trade.ru
Art Sound	Alcom		27	http://artsound.ru
Audison	Чернов Аудио	14	29	http://audison.tchernovaudio.com
Beltronics	Русская Игра		73	http://beltronicsradar.ru
Bewith	Bewith Russia	86		http://bewith-audio.ru
Boss Audio	TRIA International Ltd.	28, 40	2-я обложка	http://www.tria.ru
Brax	Brax Team Россия	62, 86		http://www.brax-team.ru
Cadence	Bonanza	4, 6	69	http://www.cadencesound.ru
CDT Audio	Альфа-Трейд		92	http://alphatradeco.ru
Clarion	Clarion Russia	34, 86	23	http://clarion-rus.ru
Coral	Giga Auto	4, 6		http://www.giga-auto.ru
Crescendo	Sound Systems	8		http://www.ss-russia.com
DLS	Русская Игра		5	http://dls.ru
EOS	PIT	40, 52, 62	61	http://www.piti.ru
ESX	Sound Systems	8	4-я обложка	http://www.ss-russia.com
Eton	Alcom	86	93	http://eton-audio.ru
Focal	Чернов Аудио	62	3-я обложка	http://focal.tchernovaudio.com
Gladen Audio	Giga Auto	13, 84	67	http://www.giga-auto.ru
Ground Zero	Saturn HT	15, 79	49	http://www.saturn-ht.ru
Helix	Mystery Electronics	14		http://mysteryelectronics.ru
Hertz	Чернов Аудио	4, 23	57	http://hertz.tchernovaudio.com
Ivolga	Boomerang	6, 75	95	http://www.ame-trade.ru
JBL	MMS		9	http://www.jbl-caraudio.ru
Jensen	PIT	8		http://www.piti.ru
JVC	JVC Россия	16, 26		http://www.jvc.ru
Kenwood	Kenwood Electronics, Россия	11, 32		http://www.kenwood-rus.ru
Kicker	Alcom	78	33	http://www.kicker.ru
Kicx	Stopol Group	62		http://www.kicx.ru
Lanzar	Saturn HT		53	http://www.saturn-ht.ru
Lightning Audio	Русская Игра	48		http://rgsound.ru
Massive Audio	Music Team		39	http://massivecaraudio.ru
Maxwatt	Boomerang		95	http://www.ame-trade.ru
MB Quart	Saturn HT		59	http://www.saturn-ht.ru
Memphis Car Audio	Music Team	58, 83	93	http://memphiscaraudio.ru
Mongoose	Boomerang		95	http://www.ame-trade.ru
Morel	TRIA International Ltd.	36		http://www.tria.ru
Mosconi	Giga Auto	15, 56		http://www.giga-auto.ru
MRM	Boomerang		95	http://www.ame-trade.ru
MTX	Bonanza	80		http://www.bonanzacom.ru
Phoenix Gold	TRIA International Ltd.	54		http://www.tria.ru
Pioneer	ООО «ПИОНЕР-РУС»	12		http://www.pioneer-rus.ru
Polk Audio	Инфорком		35, 85	http://www.polkaudio.ru
Power Acoustik	Sound Systems	82		http://www.ss-russia.com
Precision Power	Русская Игра	76		http://rgsound.ru
Prology	MMS		3	http://prology.ru
Revolt	Alcom		7	http://www.revolt-audio.ru
Rockford Fosgate	Русская Игра	50		http://rgsound.ru
Sony	Sony CIS	55		http://www.sony.ru
Soundstream	Sound Systems	6, 8		http://www.ss-russia.com
TEAC	Альфа-Трейд		92	http://alphatradeco.ru
VIBE	Saturn HT		31	http://www.saturn-ht.ru




TCHERNOVAUDIO
Hi-Fi & CAR AUDIO WORLDWIDE


АВТОЗВУК ОТ FOCAL - В МАШИНЕ КАК ДОМА!

Эксклюзивный дистрибьютор Focal.JMlab
в России и СНГ - ООО "Чернов Аудио"
Единая справочно-информационная
служба клиентов: 8-800-200-00-81
Приём заказов: (495) 721-13-81
www.focal-audio.ru



FOCAL ELITE, PERFORMANCE, INTEGRATION

WWW.TCHERNOVAUDIO.COM

SHOP.TCHERNOVAUDIO.COM