

ALPINE®

Mobile Media Solutions

INA-W910R

Передовая мультимедийная навигационная станция

Новейшие карты Navteq с прорисовкой до дома
Передовое ПО на базе iGO primo
Информация о пробках по каналу TMC без абонентской платы
Экран 7" с высоким разрешением 1,15 млн. пикселей
Широкий выбор носителей и форматов: DVD/DivX/USB/SD/iPod/Nokia
Встроенный звуковой процессор
Встроенный Bluetooth-модуль



CD/DVD/DivX/MP3/WMA/AAC • Усилитель высокой мощности 4 x 50 Вт • 7" сенсорный экран WVGA • Карты 45 стран Западной и Восточной Европы • Встроенный TMC-тюнер (информация о пробках) • Голосовые подсказки на 29 языках • Карты высокого разрешения с функцией сглаживания и трехмерными значками достопримечательностей • Встроенный модуль Parrot Bluetooth • Быстрый поиск Quick Search • Воспроизведение видео с iPod • ЦАП 24-бит • 3 выхода предусилителя (4 В) • Цифровой оптический выход с KWE-610A • Встроенный процессор (6-канальная цифровая временная коррекция, 7-полосный графический/ 5-полосный параметрический эквалайзер, фильтр высоких частот) • AV-вход на задней панели • Вход для камеры заднего вида • Пульт ДУ в комплекте • DVD-Audio (микшированный 2-канальный) • Совместимость со штатными кнопками ДУ на руле • Прямое сенсорное управление блоком KCE-635UB • Совместимость с Nokia (требуется KCU-230NK) • Режим Dual Zone



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



facebook.com/alpine.electronics.russia

АЗ

#09'2011

АВТОЗВУК

ЛУЧШИЕ
МОДЕЛИ ГОДА
EISA
**ЮБИЛЕЙНЫЙ
ПАРАД**



<http://www.avtozvuk.com>

ОДНОКЛАССНИКИ

УРОКИ ДЯДИ БЕНА
ДВУХКАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ

ВЫХОДНЫЕ ДНИ
CD-РЕСИВЕРЫ СРЕДНЕГО УРОВНЯ

КТО КРОМЕ НИХ?
12-ДЮЙМОВЫЕ САБВУФЕРЫ



Конь-горбунок

Ford Mustang

KICKER COMPVR65:
ЗНАТЬ СВОЁ
МЕСТО

FOCAL 125 W-RC:
ЗАСЕЛЕНИЕ
УТОПИИ

ПЕСНЯ ПО УКАЗКЕ
Mazda CX-7

АНСАМБЛЬ СОЛИСТОВ
Honda Goldwing Trike

АРЕНА

ЕММА: НА КРЫЛЬЦЕ ЕВРОПЫ
АМТ: ПОБРАТИМЫ

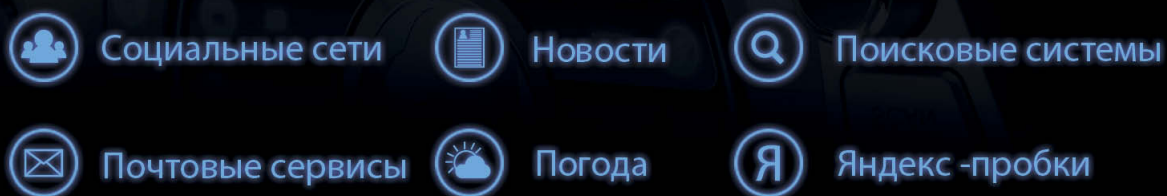


НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ...



РЕКЛАМА

МУЛЬТИМЕДИЙНЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ ЦЕНТРЫ С ДОСТУПОМ В ИНТЕРНЕТ



! Усовершенствованное программное обеспечение и новый пользовательский интерфейс.

Используются полностью легальные объекты программного обеспечения, охраняемые авторскими и смежными правами, это: программное обеспечение Windows, правообладатель Microsoft; формат MP3, правообладатель Sisvel; формат DVD, правообладатель Philips; навигационное программное обеспечение «Навител».

ОСТАЛОСЬ ВЫБРАТЬ АВТОМОБИЛЬ

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

Плюс один



Третий год подряд снимок для этой колонки в девятом номере оказывается привезённым из отпуска. Этот я привёз и поместил сюда, потому что, на мой взгляд, он расширяет границы сознания (в хорошем, разрешённом законом смысле). Мне казалось, что перечень транспортных средств, на которых установлено аудиооборудование в том или ином формате, исчерпан. Автомобили, автобусы, мотоциклы (которые в последнее время как с цепи сорвались), кони и велосипеды, — это всё было. Однако очередной отпуск принёс в этот перечень новую строчку. Транспортное средство называется (так на нём написано) Pedal Pub. Изящная концепция: двенадцать человек крутят педали, экологично перемещая экипаж по улицам города, тринадцатый рулит, четырнадцатый разливает пиво крутящим педали в реальном времени. Тому, кто за рулём, естественно, не наливают. Обратите, кстати, внимание: №13 и №14 — единственные мужчины в команде. Остальные — типа девчонки. Это у них там девчонки такие, других нету. У нас другие есть, и в этом вы сможете убедиться, когда дойдёте до рубрики «Арена», гендерный состав участников соревнований становится всё менее однородным.

А возвращаясь к «педальному бару», замечу: формально он мог бы поучаствовать в рубрике «Системы», признаки аудиооснащения я там обнаружил — видите там, над головой №13? По огонькам вроде Alpine, но не уверен, мелко очень, а подойти не успел, укатил куда-то бар педальный. Сцена там, конечно, будет перекошенная, «на водителя», зато с тоналкой проблем не будет, особенно к концу поездки. Впрочем, беда невелика, что уехал, в рубрику «Системы» этого номера подоспели пусть не столь экзотичные, но в других отношениях — ещё более удивительные средства транспорта, с аудиооснащением, естественно, покруче, чем здесь.

Что ещё переходит из одного девятого номера в другой? Как что? Итоги главного в Европе конкурса на звание лучших моделей аудио-видео всякого рода и назначения. EISA, если совсем коротко. Готовя отчёт о проделанной в братском Белграде работе, я неожиданно обнаружил некий юбилейный контекст: оказывается, наш журнал в жюри этого конкурса находится уже десять лет. Открыл родной сайт, нашёл нужную рубрику, и вот они, девять строчек, как на параде. Появится этот номер в онлайн — будет плюс одна

АЕ

НОВЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ...



ВИДЕОРЕГИСТРАТОР VR108WP



Водонепроницаемый чехол позволяет делать видеосъемку на глубине до 5 метров. Специальный держатель крепится на шлем, велосипед, серфинговую доску. Всё необходимое в комплекте! FULL-HD качество!

РЕКЛАМА

ПОЛНЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД НА САЙТЕ:
WWW.PHANTOM.RU

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ:
ООО «Издательский дом «Сигма»

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

ДИРЕКТОР:
Александр РЕВЗИН, alexander@avtozvuk.com

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:
Андрей ЕЛЮТИН, ae@avtozvuk.com

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

ГЛАВНЫЙ ХУДОЖНИК:
Виген Амамчян, vigen@avtozvuk.com

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:
Ольга Курпатенкова

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

ЛИТЕРАТУРНЫЙ РЕДАКТОР:
Андрей Мельников, andrey@avtozvuk.com

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

ЦВЕТОДЕЛЕНИЕ:
Игорь Калабухов

ВЕРСТКА:
Михаил Романов, mihail@avtozvuk.com

ФОТОСЪЁМКА:
Александр Орлов

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:
Олег Утикеев, distrib@salonav.com

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

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

Информационный партнёр на Украине журнал

A3 & FORZ
АвтоЗвук FORMyнаЗвука

г. Киев, ул. генерала Тушикова 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

004	КАК СЛЫШНО? Новости и новинки
012	ПРИЕХАЛИ! Азбука Итоги европейского конкурса EISA 2011 года
020	СИСТЕМЫ Конь-Горбунок Ford Mustang
038	То измена, то засада Mazda CX-7
088	Соло для трио Honda Goldwing Trike
026	ОДНОКЛАССНИКИ Длинные выходные CD-ресиверы по цене от 5600 до 7000 рублей
044	Уровень боеспособности Сабвуферы калибра 12 дюймов по цене от 3100 до 7000 рублей
080	Технологии по Франклину Двухканальные усилители по цене от 3100 до 5600 рублей

{070}

БРАТЯ И БРАТИКИ AMT Russian Challenge Россия 2011



050	НА КОВЁР! Берег Утопии Компонентная акустика Focal Kit 165 W-RC Passif
068	Свое место Сабвуфер Kicker CompVT65

ТЕПЕРЬ НЕ ДОГОНЯТ...
Ford Mustang

{020}



{012}

У ГРАДУ БЕОГРАДУ
EISA, итоги
конкурса

- 070 **АРЕНА**
Города-побратимы
Этапы AMT Russian
Challenge
- 076 **Столицы и окраины**
Этапы ЕММА Россия 2011
- 094 **НЕДАМСКИЙ МАГАЗИН**
Всё, что Вам нужно —
почтой
- 097 **КТО СТАВИТ**
Где приобрести и установить
автомобильную электронику
- 104 **СЛУЖБА 09**
Торговые марки
и представительства



{088}

С БОРТА НА БОРТ
Honda Goldwing Trike

PHANTOM
CARSPIRIT

НОВЫЕ
ВПЕЧАТЛЕНИЯ...



АУДИОСИСТЕМА RS132SL



"Заманчивая цена.
Малая монтажная глубина.
Низкие искажения на басах.
Довольно высокая
чувствительность.
Серьезный басовый потенциал."

РЕКЛАМА

ПОДПИСНОЙ КУПОН НА С.103

ПОЛНЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД НА САЙТЕ:
WWW.PHANTOM.RU



AIRTONE

■ Бренд представляет на российском рынке серию усилителей со встроенными процессорами звукового поля. Настройка осуществляется с помощью пульта DP-01, главной особенностью которого является «аналоговое» управление, обеспечивающее доступ к настройкам без помощи меню. Для переключения в необходимый режим достаточно прикоснуться

к тому или иному органу настройки. Пользователю предлагается обширный список: фильтр ВЧ и НЧ с выбором крутизны 12 — 24 дБ/окт., поканальный тайм-корректор, десятиполосный параграфический эквалайзер. В составе линейки представлены 2-х и 4-канальные усилители, а также два моноблока.



GLADEN AUDIO

■ Четырехканальные усилители Mosconi Gladen One 120.4 и 60.4 теперь будут выпускаться со встроенным DSP-процессором под индексами 120.4 DSP и 60.4 DSP соответственно. Производство беспроцессорных моделей будет сохранено. Встроенный процессор включает кроссовер с полностью конфигурируемыми фильтрами с настраиваемой с шагом 0,01 добротностью, 30-полосный параметрический эквалайзер, 30-полосный графический эквалайзер (раздельно на левый и правый канал), режекторный фильтр и блок временных задержек с шагом 0,02 мс. Связь с компьютером для настройки осуществляется по интерфейсу USB. Имеется дополнительный вход (AUX) для подключения громкой связи, навигатора и других аналоговых источников с автоматическим распознаванием входного сигнала.

STOPOL GROUP



■ Компания приглашает всех желающих посетить свою экспозицию на 7-й международной автомобильной выставке «ИНТЕРАВТО-2011» 24 — 28 августа в МВЦ «Крокус Экспо». На стенде компании будут представлены три новых платформы мультимедийных навигационных центров Phantom, новые линейки охранных систем и видеорегистраторов, DVB-T тюнеры, мониторы и многое другое.



MASSIVE AUDIO

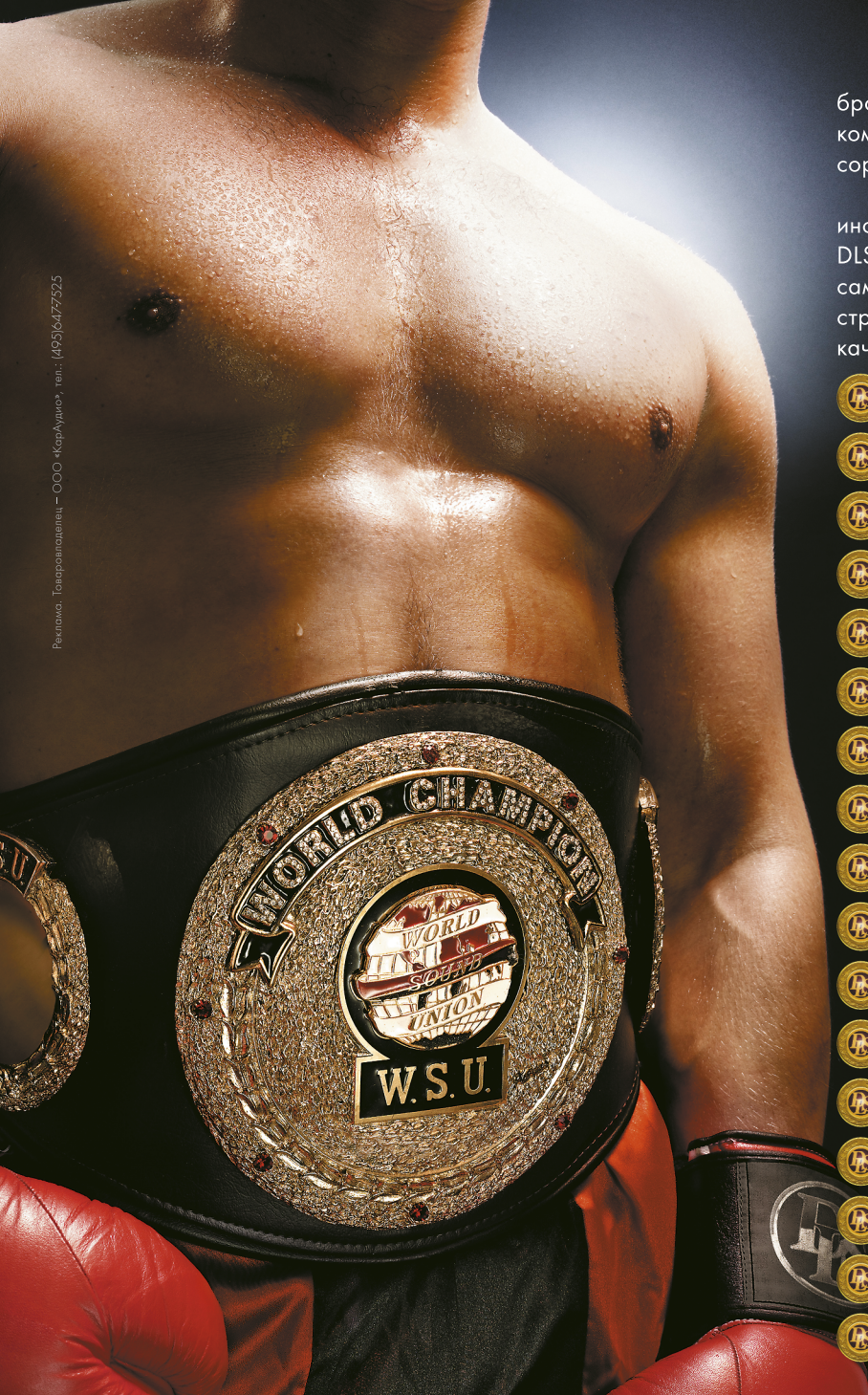
■ В серии компактных усилителей Nano Block пополнение — 5-канальный усилитель Nx5. При габаритах 375 x 135 x 60 мм мощность аппарата составляет 4 x 120 Вт RMS + 1 x 800 Вт RMS на нагрузке 4 Ом. В оснащение входят кроссовер с фильтрами 24 дБ/окт., бас-буст и подтональный фильтр. При помощи предлагаемых в качестве опции установочных аксессуаров усилители серии Nano Block могут собираться в единую конструкцию. По заявлению изготовителей, благодаря использованию технологии Micro Circuit Topology им удалось добиться наивысшего соотношения мощности и габаритов на сегодняшнем рынке.

ALPINE



■ Начались продажи динамиков серии Type-R нового поколения. Эта линейка претерпевает уже не первую «переработку» — новые Type-R обновлены радикально и даже внешне мало похожи на своих «предков». Использование неодимовых магнитов позволило сделать динамики более компактными, корзины новых головок изготовлены из HD-полимера. Кроссоверы компонентных динамиков на 75% меньше, чем у предыдущих моделей, при этом предусмотрена 4-ступенчатая регулировка уровня твитера.

В новинках реализована патентованная технология Alpine HAMR (высокоамплитудный подвес сложной формы), способствующая повышению линейности перемещения диффузора, для улучшения диаграммы направленности применено фазовыравнивающее тело. Твитеры в новой серии — с кольцевыми мембранами. Новая серия включает две компонентных модели (SPR-50C, SPR-60C) и три коаксиальных (SPR-50, SPR-60 и SPR-69).



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

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



EMMA EURO FINALS 2010

Best of show: Team DLS Revolution (Финляндия)



EMMA EURO FINALS 2010

Winner of EMMA Racing Master: Jens Germundsjö (Швеция)



EMMA EURO FINALS 2010

Winner of Experienced 2000 Euro: Blaz Krizaj (Словения)



EMMA EURO FINALS 2010

Winner of Advanced 4000 Euro: Dirk Schäfer (Германия)



EMMA EURO FINALS 2010

Winner of Master 5: Andy Blanch (Великобритания)



EMMA EURO FINALS 2010

2nd in Multimedia Advanced: Patrik Skogholm (Швеция)



EMMA EURO FINALS 2010

3rd in Master unlimited: Team DLS Revolution (Финляндия)



USACI WORLD FINALS (CША)

Winner of EXTREME SQ class: Jesus Ramirez (Мексика)



CAR SOUND FINALS (Швеция)

Winner of Master 7: Team DLS Revolution



CAR SOUND FINALS (Швеция)

Best Sound in Show: Team DLS Revolution



CAR SOUND FINALS (Швеция)

Best interior design: Team DLS Revolution



CAR SOUND FINALS (Швеция)

Winner of EMMA Racing competition: Jens Germundsjö



CAR SOUND FINALS (Швеция)

Winner of Experienced unlimited: Peter Wilhelm



CAR SOUND FINALS (Швеция)

2nd in Experienced unlimited: Nicklas Qvist



CAR SOUND FINALS (Швеция)

2nd in Multimedia: Patrik Skogholm



CAR SOUND FINALS (Швеция)

3rd in Advanced Unlimited: Patrik Skogholm



SPRING BREAK NATIONALS USA

Winner: Keith Doney

С DLS ты — чемпион!



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

Розничная торговля

Москва: iCar, тел.: (495) 737-4821; iCar, тел.: (495) 723-7205; ТЯК «МОСКВА», пав. Н-42, Н31, Л49, Л90, тел.: (495) 782-5473; Auto-magnitola.ru, тел.: (495) 725-6234; ТЦ «Электронный рай», 2П-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: «Автомобиль», тел.: (4232) 419-951; **Владикавказ:** «Мастер Аудио», тел.: (8672) 443-581; **Воронеж:** iCar, тел.: (4732) 550-189; АКС, тел.: (4732) 396-676;
Екатеринбург: «Аудиомобиль», тел.: (343) 353-1579; «Мобильные системы», тел.: (343) 257-3549; **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:** iCar, тел.: (4712) 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; **Нижневартовск:** «Горбунов Аудио», тел.: (3466) 671-023; **Нижний Новгород:** «АвтоЗвук», тел.: (8312) 416-974;
Новосибирск: «Автомастер», тел.: (383) 220-7001; **Омск:** «Аларм Сервис», тел.: (3812) 531-157; **Оренбург:** «Автоаудиоцентр», тел.: (3532) 642-525; **Пенза:** ТЦ «Элком», тел.: (8412) 553-555;
«Новость»: тел.: (8412) 645-359; **Пермь:** «Вега», тел.: (342) 235-0099; **Пятигорск:** «Автозвук», тел.: (8652) 923-602; **Ростов-На-Дону:** «Динамик-Автозвук», тел.: (863) 299-3933;
Рязань: iCar, тел.: (4912) 289-850; **Самара:** «Стал», тел.: (8482) 165-115; **Санкт-Петербург:** АТЦ, тел.: (812) 334-0404; «МВА групп», тел.: (812) 408-7225; **Саранск:** «Сэлф», тел.: (8342) 230-699;
Саратов: iCar, тел.: (8452) 500-101; **Смоленск:** «Магия Звука», тел.: (920) 661-2345; **Сочи:** «ПРО ЗВУК», тел.: (918) 104-4422; **Сургут:** «Пит Стоп», тел.: (3462) 737-500;
Таганрог: «Аэлита», тел.: (8634) 362-622; **Тольятти:** «СТК плюс», тел.: (8482) 720-972; **Тверь:** «Тюнинг Плюс», тел.: (4822) 434-556; **Тула:** iCar, тел.: (4872) 359-073;
Хабаровск: iCar, тел.: (4212) 698-080; «Дончаник», 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



VELAS

■ Ассортимент торговой марки пополнился двумя новыми недорогими моделями CD/mp3-ресиверов VC-F124 и VC-F126. Аппараты имеют откидывающуюся съёмную панель с ЖК-дисплеем, радиотuner с функцией RDS, USB-порт и слот для SD-карт, совместимы с форматами CD/CD-R/CD-RW/mp3. Новинки VELAS снабжены двумя парами линейных выходов.



JVC

■ Новинка 2011 года — 12-дюймовая сабвуферная головка CS-G1200E. В конструкции использован рельефный диффузор из металлизированного олефина, допустимая непрерывная мощность составляет 250 Вт RMS, номинальный импеданс 4 Ом, чувствительность 87,5 дБ.



E.O.S.

■ Сабвуферный моноблок AE-350.1 работает в классе AB, комплектуется одноканальными мощными транзисторами Sanken, электролитическими конденсаторами фирмы Rubycon, операционными усилителями LME 49720. Мощность усилителя составляет 1 x 350 Вт RMS на нагрузке 4 Ом и 1 x 600 Вт на 2 Ом. Фильтр НЧ перестраивается в пределах 30 — 300 Гц, имеется фазовращатель с плавной регулировкой и вход для проводного ДУ.

KENWOOD

■ DNX5580BT — одна из наиболее полно оснащённых мультимедийно-навигационных систем на современном рынке. Новую модель отличает значительно расширенный перечень совместимых аудио- и видеоформатов. Так, с носителей, подключаемых по USB, помимо распространённых компрессированных файлов, воспроизводятся AAC и несжатые файлы WAV, видеодекодеры совместимы со стандартом H.264, модуль BT (Parrot) обеспечивает связь в режиме hands-free, приём SMS и синхронизацию с телефонной книгой. Навигационный блок Garmin в моделях, поставляемых в Россию, работает с новейшей версией карт Навиком «Дороги России».



В DNX5580BT применяется новый пользовательский интерфейс с расширенными возможностями управления и настройки внешнего вида. Особенность модели также в том, что лицевая панель с 6,1-дюймовым экраном высокого разрешения выполнена полностью съёмной.



AUDIO SYSTEM

■ Компания запустила в производство новый сабвуферный динамик Radion 08 Plus, в дополнение к уже известным моделям Radion 10, 12 и 15Plus. Сабвуфер будет поставляться как отдельно, так и в заводском фазоинверторном корпусе. В конструкции головки использован диффузор из текстурированной целлюлозы и полуторадюймовая звуковая катушка, номинальный импеданс 4 Ом. Рекомендуемый объём закрытого ящика 12 л, фазоинвертора — 16 л.



ART SOUND

■ В усилителях нового поколения XD используется энергоэффективный класс усиления, позволяющий получить большую выходную мощность при меньших затратах энергии и выделении тепла. Более высокий КПД позволяет существенно снизить габариты охлаждающих радиаторов, уплотнить компоновку и существенно уменьшить габариты усилителя. Компактный дизайн предоставляет массу инсталляционных возможностей: скрытый монтаж для тех, кто не любит повышенного внимания посторонних, установка в ранее неиспользуемые места в автомобиле (под сиденьями,

под торпедо, в подлокотниках и т.д.). Низкое энергопотребление и небольшие габариты делают усилители этой серии исключительно привлекательными для владельцев мотоциклов, снегоходов, квадроциклов и другой подобной техники. Линейка состоит из двух 2-канальных, одного 4-канального, одного 5-канального усилителя и двух сабвуферных моноблоков. Усилители оборудованы фильтрами с плавной перестройкой частоты среза, селекторами кроссовера и бас-бустом. Для 5-канальной модели предусмотрен дистанционный регулятор баса.

PROLOGY

НАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ –

ТВОЯ **ЗЕЛЕНАЯ
ДОРОГА**



- Подробные карты Москвы, Санкт-Петербурга и других городов России от Navitel
- Актуальная база данных о 100 000 объектов и POI (заправочные станции, магазины, сервисные центры)
- Голосовое сопровождение по маршруту
- Интерактивная сенсорная панель управления с графическим интерфейсом

IMAP-550AG



WWW.PROLOGY.RU



За информацией о ближайшем дилере обращайтесь по телефонам: +7 (495) 788 1700, 788 4500; www.prology.ru www.прологджи.рф
Розничная торговля в магазине Videovox.ru, Сигнальный пр., 5, тел.: +7 (495) 788 4523, 788 4524; www.videovox.ru
Представитель в Украине – «Карма Диджитал», тел.: +38 044 406 65 15; www.prology.com.ua
Телефон «Горячей линии» Службы Технической Поддержки: 8 800 333 0323 (звонок по России бесплатный)



GLADEN AUDIO

■ Продолжается обновление модельного ряда акустических систем для замены штатной акустики в распространённых моделях автомобилей. На этот раз обновление коснулось акустической системы X-ION 200 BMW. В этих автомобилях штатную акустику невозможно заменить компонентами

со стандартным креплением. Благодаря применению неодимовых магнитов расширилась линейка BMW, в которых теперь можно заменить штатные динамики без каких-либо доработок: к моделям 3-й серии BMW добавились E92 и E93.



MEMPHIS CAR AUDIO

■ Новинки компании — специализированные звуковые процессоры. Интеграционный блок 16-6ix предназначен для расширения штатной аудиосистемы автомобиля с сохранением функционала штатной навигации и системы hands-free. Цифровой басовый процессор 16-BASS2.2 предназначен для восстановления составляющих спектра в диапазоне 25 — 65 Гц при работе от портативных источников.



POWER ACOUSTIK

■ Поступила в продажу обновленная серия коаксиальной акустики XP. В неё входят, помимо динамиков распространённых типоразмеров (от 4" до 6 x 9), модели менее часто встречающихся калибров, например 4 x 6 и 5 x 7, применение которых значительно упрощает установку акустики в штатные места некоторых моделей

автомобилей. Во всех моделях, независимо от числа полос (от двух до четырёх у акустики 6 x 9), используются шелковые купольные твитеры. Особенность серии — импеданс, равный 3 Ом, что позволяет получить дополнительную мощность при работе от встроенных усилителей головного устройства без риска перегрузки.



VELAS

■ Компания представляет очередные новинки. VD-M302U — DVD-ресивер с откидывающейся съёмной панелью и 3-дюймовым ЖК-дисплеем. Модель VD-M303U отличается тем, что съёмная передняя панель с 3-дюймовым дисплеем моторизованная и сенсорная. VD-M430U и VD-M500U имеют моторизованный сенсорный цифровой TFT-экран диагональю 4" и 5" соответственно. Все новые устройства оснащены слотами для SD и USB, выходом на сабвуфер, линейными выходами и входом для камеры заднего вида, в дополнение к этому в комплектацию VD-M430U и VD-M500U входят встроенный ТВ-тюнер и модуль Bluetooth.



ETON

■ Акустика серии Compression создана на базе известной системы PRO 170. Диффузор мидбаса выполнен по традиционной для Eton многослойной сэндвичной технологии с сочетанием различных материалов, в данном случае используется несколько слоёв стекловолокна и целлюлозы. Благодаря небольшой монтажной глубине вуфера (65 мм) и твиттера (21 мм) POW 172 можно без проблем устанавливать в любые автомобили. Система отличается высокой чувствительностью — 92 дБ.



Больше, чем просто музыка.

реклама



Мультимедийный DVD-ресивер с экраном Wide VGA размером 6,1"

DDX4058BT/3058

Bluetooth

*Функция Bluetooth только для DDX4058BT



Made for
iPod iPhone



6.1" Wide VGA

TOUCH PANEL

Advanced Navigation
iF

MP3 WMA
AAC WAV

MPEG 1/2 JPEG

DVD-VR/R/RW

Multi-Language
Menu & Tag

FRONT USB

FRONT AV in
1A out 1R-CAM

50W X4 MOSFET

4V 2 PREOUTS

Steering Remote
Control Ready

Возможности расширения системы:



Блок навигации скрытой установки

KNA-G630

Карта "Дороги России" на SD-карте

KNA-SD13RU

iPod и iPhone - торговые марки компании Apple Inc., зарегистрированные в США и других странах. "Made for iPod", "Made for iPhone" означает, что данное электронное устройство разработано специально для подключения к iPod и iPhone, и было сертифицировано как отвечающее стандартам Apple. Apple не несет ответственности за работоспособность данного устройства и соответствие стандартам безопасности и другим регуляторным нормам. DivX®, DivX® Certified, а также связанные логотипы являются торговыми марками DivX, Inc., и используются по лицензии. Словесный товарный знак и логотип Bluetooth принадлежат Bluetooth SIG Inc.

www.kenwood-rus.ru

KENWOOD

Listen to the Future



MYDEAN

■ Новинка торговой марки — навигационный комплекс VS-XX770RE, разработанный специально для Honda Pilot. Навигационный комплекс оборудован сенсорным 7-дюймовым дисплеем с разрешением 800 x 480 Samsung Digital TFT, навигацию обеспечивает GPS-модуль на базе чипа Sirf III, операционная система Win CE 5.0. Возможен выбор навигационной про-

граммы, дополнительно подключается GPRS-модем для приёма информации о пробках. Помимо GPS, устройство может работать со спутниками системы ГЛОНАСС. В состав комплекса входит также мультимедиа плеер. В комплекте есть трип-интерфейс, позволяющий выводить на экран устройства информацию от бортовых систем автомобиля.



IVOLGA

■ Ассортимент бренда пополнился двумя новыми моделями ВЧ-громкоговорителей. Акустика дополняет серию MD, появившуюся на российском рынке полгода назад и включившую в себя коаксиалы типоразмеров 5,6 и 6 x 9. Модель MD-1.65TW — твитер с шёлковым куполом, рассчитанный на максимальную мощность 160 Вт и работающий в диапазоне частот от 1800 до 20000 Гц. Вторая модель — MD-2.0TW-PEI, твитер со звуковой катушкой диаметром 20 мм — работает в диапазоне частот от 2000 до 20000 Гц, максимальная мощность при этом составляет также 160 Вт. Обе модели основаны на неодимовых магнитных системах, конструкция предусматривает возможность крепления под углом.

VELAS

■ В разгар сезона производитель представляет на российском рынке четыре модели автомобильных видеорегистраторов: VR-201, VR-202, VR-203, VR-204. Устройства ведут запись со скоростью 30 кадров в секунду и поддерживают SD-карты объёмом памяти до 64 Гб. При заполнении объёма памяти видеорегистратор перезаписывает автоматически. Модель VR-202 имеет универсальное крепление и AV-кабель для подключения GPS-навигатора. У VR-203 и VR-204 встроенный LCD-монитор размером 2,5", модель VR-204 в дополнение к стандартному интерфейсу снабжена выходом HDMI.



ALPINE

■ SWE-3200 — активный сабвуфер на базе усилителя PMX-T320 и 12-дюймовой сабвуферной головки Type-E. Сигнал на вход усилителя может быть подан как по RCA-входам, так и по входам высокого уровня. Все подключения сабвуфера скрыты в специальной нише, коннекторы можно легко и быстро отключить, если возникает необходимость достать сабвуфер из багажника. Корпус с акриловым окном имеет внутреннюю синюю светодиодную подсветку. Интересная особенность SWE-3200 — съёмная заглушка порта, позволяющая оперативно превращать фазоинверторный корпус в закрытый ящик.



SOUNDSTREAM

■ Новая серия сабвуферов T6 — очередное поколение семейства Tarantula. Входящие в серию головки калибра 12" и 15" имеют резонансную частоту на 5 Гц ниже, чем у их аналогов из серии T5. Ход диффузора по сравнению с прошлой серией увеличен на 43%. Применённая в сабвуферах T6 конструкция узла диффузора Sub-Cone, в которой конус соединяется со звуковой катушкой с помощью отдельных спиц, способствует как повышению жёсткости подвижного узла, так и эффективности охлаждения звуковой катушки. Конус диффузора выполнен из полупрозрачного дымчатого полимера и может быть оснащён подсветкой для зрелищной установки.

The advertisement features a collage of Hertz car audio components. In the top left, two circular speakers are shown, one with the Hertz logo and the other with 'SPL' branding. Below them, a large, detailed view of a speaker cone is visible. To the right, a car engine is shown in a dark, moody setting. In the foreground, a Hertz car amplifier is prominently displayed, showing its cooling vents and connection ports. The overall aesthetic is sleek and high-tech, emphasizing the power and quality of the audio equipment.

HERTZ
Special car stereo

ЭНЕРГИЯ ДВИЖЕНИЯ

АВТОМОБИЛЬНАЯ АКУСТИКА И УСИЛИТЕЛИ HERTZ –
ИДЕАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ЛЮБЫХ ИНСТАЛЛЯЦИЙ

HERTZ. МАКСИМУМ ЗВУКА ЗА КАЖДЫЙ РУБЛЬ

Эксклюзивный дистрибьютор Hertz в
России и СНГ - ООО "Чернов Аудио"
Единая справочно-информационная
служба клиентов: 8-800-200-00-81
Приём заказов: (495) 721-13-81



TCHERNOVAUDIO
HI-FI & CAR AUDIO WORLDWIDE

www.hertzaudiovideo.com
hertz.tchernovaudio.com

реклама

В дальнейшем разговоре с патристично настроенным сербом выяснится: у них не кириллица, а вуковица, по имени Вука Караджича, сделавшего из старославянской азбуки современную сербскую. В связи с лихорадочной интеграцией в Европу предусмотрен переход на латиницу, но происходит это вяло, без огонька, что, впрочем, к лучшему. Образец вуковической письменности я попросил поместить в заставку, сегодня он украшает мой письменный стол, за неё администрации гостиницы Holiday Inn в Белграде отдельное спасибо. Holiday Inn... С них стало бы и латиницей написать, а то и вовсе на буржуйском. Впрочем, нет. В наши дни табличка с таким содержанием может быть напечатана только на кириллице или её производных, из словарей западноевропейских языков разрешение курить вычеркнуто. Этим один из самых молодых членов Евросоюза отличается от других, пишущих на латинице, в лучшую, на мой взгляд, сторону. Этим летом впервые за десять (уже десять, посчитал и сам удивился) лет участия в ежегодных собраниях ассоциации EISA мне приходилось выполнять функции как бы переводчика. При всех хвалёных западных технологиях немцы-испанцы в вуковицу не врубаются хоть ты тресни, а англичане (у нас там есть несколько штук) вообще отказываются верить, что такой алфавит существует.

Из изложенного (а равно из моей колонки в прошлом номере, это как удобнее) нетрудно заключить: очередное заседание жюри, составляющих ассоциацию EISA, посвящённое, как и каждый год из известных мне десяти, выборам лучших моделей аудио/видео/фототехники, состоялось в Белграде.

Забавная деталь: Белград был первым городом зарубежья, который я посетил на своём веку. Этот фрагмент зарубежья тогда назывался СФРЮ, поскольку дело было давно. Относительно, конечно. Если бы тогда новорождённого Илью Муромца положили на печь, то его контртеррористическая операция против Соловья Разбойника состоялась бы сегодня. Чтобы не затруднять вычислениями — 1978 год. Инженер второго года службы А.В. Елютин был направлен в полубратскую Югославию в составе делегации комсомольского актива за успехи в строительстве коммунизма (к тому времени уже несколько лет произносившегося без мягкого знака после «з»). Может, потому у тогдашних югославов строительство светлого будущего и буксовало, что Вук Стефанович мягкий знак как таковой из азбуки выкинул, пришив его к избранным согласным? На табличке в заставке видно, как он это проделал.

Если вы считаете, что я слишком увлёкся языкознанием, нумерологией и историей новейшего времени — извините, удержаться было трудно. А вот если считаете, что как раз здесь надо остановиться — то я с вами. Виртуально возвращаемся в Белград,

на этот раз ограничив область интереса выбором «лучших из лучших».

И ход обсуждения (который на эти страницы по понятным причинам не выносятся), и его итоги (которые выносятся, да ещё как) в этом году стали интереснее, чем в иные, пусть и не все иные, годы. Позитивные результаты экономической встряски индустрии мы констатировали ещё в прошлом году, в этом перегруппировка сил продолжилась в ускоренном темпе. Так, например, год назад мы (цитирую по своему же тексту): «...стёрли границу между аудио- и AV головными устройствами, видеофункции в той или иной форме теперь перестают быть отличительным признаком». В Белграде, в духе европейской интеграции, стирание границ мы продолжили, в результате лучшими в своих категориях стали два головных устройства, отличающихся друг от друга не просто концептуально, а, я бы сказал, мировоззренчески.

Вот первое из них, Pioneer. То, что пластиковый диск перестал быть священной короной car audio/multimedia, уже не новость, а научно наблюдаемый факт. Как и то, что функции идола взяли на себя айподы-айфоны и прочие носители карманного свойства. Однако Pioneer в этом году сделал следующий шаг. Смелый. Ожидаемый, но всё равно смелый. Новому головному устройству Pioneer счёл необходимым дать новое собирательное имя, это не ресивер с приставкой CD (DVD, USB, iPod, нужное подчеркнуть), а AppRadio — платформа, в которой используется подключённый к ней смартфон (в первую очередь, разумеется, iPhone и иже с ним) не просто как хранилище и источник сигнала, а как носитель требуемых пользователем функций, тех самых, которыми заполнены воображаемые полки вполне реального AppStore. Прикиньте в уме: впервые в истории car audio внешнее (по отношению к головному) устройство используется не как память, а как мозг. Тот самый мозг, который уже десятки миллионов землян носят в карманах в дополнение к собственному (тоже головному), часто не столь совершенному. До кириллической области Европы AppRadio официальным порядком ещё не доехало, но у меня была возможность познакомиться с ним «на привате», это начало новой эры, однозначно.

Второй «головной» лауреат — материализация изменившегося за последнее время типового воображаемого диалога продавца и покупателя этой категории техники. «Что вам нужно от головного устройства?» — «Всё. И не меньше...» Такому требованию в наилучшей степени отвечает новый Kenwood: от потокового аудио по BT до навигации с TMS и многоканального звука с DTS — всё уже здесь. «Boarding completed», как объявляет командир воздушного судна перед тем, как закрыть дверь.

В немалой степени новые горизонты открывают и другие лауреаты. Новейший Audison, как и сказано в наградном указе,



Азбука

Так мило сербы называют свой кириллический алфавит, у нас это слово употребляется только в переносном смысле, а у них — в самом прямом.



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 15 августа и в журналах — членах ассоциации по мере их выхода в свет после этой даты.

не просто усилитель, а отправная точка нового направления в автомобильной аудиотехнике высших достижений, при желании он (и на сегодня — только он) может донести цифровой сигнал высоко-го разрешения от источника до акустики с единственным, и то в самый последний момент, цифро-аналоговым преобразованием. И без всякого ресэмплинга, как было 96/24, так до самого конца и будет. А если вы аудиофил иной конфессии, не ставьте цифровой «оголовок», и будет вам полное аналоговое счастье, в этом Audison тоже своё дело знает, кого хотите спросите. Хоть меня...

Сразу три победителя имеют основание быть отнесёнными к категории «звуковой процессор», но лишь один называется именно так. Действительно долгожданный «восьмисотый» Alpine не обманул ни одного из ожиданий ни одного из членов жюри, продемонстрировав идеальный исход длительного эволюционного процесса. «Средство интеграции», созданное под маркой Helix фирмой Audiotec Fischer — напротив,

скорее, результат революции, здесь высочайшие технологии отформатированы для наискорейшего и наипростейшего включения в звуковой тракт. Ещё более революционен, хотя и не универсален в смысле целевой группы, лауреат премии за инновацию. Цифровой анализатор-процессор в форм-факторе мобильного телефона, не задающий пользователю никаких вопросов. «Нажми на кнопку — получишь результат» в самом буквальном смысле. Уже месяц вожу такой прибор с собой, при всякой возможности подсовывая и другим, благо дело минутное. Придёт время — поделюсь подробностями, пока скажу лишь, что игра в MS-2 оказалась крайне увлекательной.

По сравнению с упомянутыми «акустические» призёры кажутся лишёнными революционного порыва, но это только при поверхностном взгляде. Вот акустика как таковая. Все прошлые годы разработчиков подталкивали в спину ими же созданные технологии, и, повинувшись этому давлению, конструкторы тянулись к своим целям, которых можно было достичь. Теперь

акустическая цитадель Жака Мауля перешла к новой тактике: цель тщательно формулируется и ставится перед собой на хорошо освещённом месте, а к ней стягиваются технологии, имеющиеся в арсеналах. Что из этого вышло, вы могли прочесть у нас уже два месяца назад, к похожему заключению пришли и мои коллеги, вот вам и результат на европейском уровне.

Завершает процесс экспликации сабвуфер, признанный лучшим в этом году. В нём Ground Zero GmbH совместил популярный у аудиофилов калибр с популярными у «давилыщиков» ходом диффузора и мощностью привода, соединив количество баса и его качество в одной разработке.

На страницах, следующих за этой, вы встретите всех этих лауреатов в парадной форме и с только что отчеканенными наградами. Но не только их. Не вторгаясь в чужие огороды, мы, как всегда, публикуем имена остальных победителей конкурса в форме краткого перечня, так положено. Полностью, в парадной форме и при ордене, фигуранты этого списка предстанут со страниц двух других членов ассоциации — «Stereo & Video» и «Foto & Video».

А у нас (как и у них) при параде предстанут ещё и лауреаты «зелёной награды» EISA, учреждённой в 2005 году. Среди двух самых массовых видов бытовой электроники специалисты трёх европейских университетов признали эту модель телевизора и эту модель мобильного телефона самыми экологически безопасными, и пока работают, и когда перестанут.

АВТОМОБИЛЬНОЕ ГОЛОВНОЕ УСТРОЙСТВО 2011 — 2012 Pioneer SPH-DA01



SPH-DA01 — первенец нового поколения головных устройств. С его помощью фантастический потенциал современного смартфона становится частью автомобильной системы. Названное создателями AppRadio, это двухдиновое устройство позволяет управлять приложениями, установленными на iPhone или iPod Touch нового поколения с 6,1-дюймового сенсорного экрана. Владельцы выпускаемых ныне и будущих моделей таких смартфонов смогут использовать их для приёма интернет-радио, поиска в Сети, GPS-навигации и много другого. Pioneer SPH-DA01 обладает и ставшими традиционными функциями, среди которых AM/FM-тюнер с RDS, модуль Bluetooth, вход для камеры заднего вида, 12-полосный графический эквалайзер и линейные выходы.



АВТОМОБИЛЬНАЯ НАВИГАЦИОННО- МУЛЬТИМЕДИЙНАЯ СИСТЕМА 2011 — 2012 Kenwood DNX9280BT



«Посадка закончена». На борту этого устройства собрано всё, чего может пожелать самый требовательный автомобилист, простота управления здесь сочетается с исключительным богатством функций. Навигация Garmin обладает высоким быстродействием и оперативным обновлением информации о дорожном движении, на лицевой панели расположен 7-дюймовый экран, помимо мультиформатного дискового транспорта, источником аудио- и видеосигналов могут быть два порта USB, а встроенный декодер Dolby Digital/DTS обеспечивает многоканальный звук. Интерфейс для iPod/iPhone позволяет управлять внешними источниками с сенсорного экрана, а встроенный модуль Bluetooth, кроме режима hands-free, передаёт и потоковое аудио.



АВТОМОБИЛЬНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ 2011 — 2012

Audison Voce AV 5.1k



Это не просто усилитель. Это новая философия. Благодаря наличию двух взаимозаменяемых входных модулей Audison Voce AV 5.1k может получать сигнал по аналоговым или же по цифровым входам высокого разрешения. Цифровой модуль AV bit IN переносит этот усилитель в будущее car audio. В режиме Full DA 96/24 bit цифровой сигнал высокого разрешения от источника идёт без преобразования до выходных каскадов усилителя. Аналоговый модуль содержит входы высокого и низкого уровней и полный набор фильтров для каждого канала. Какой бы вариант вы ни предпочли, результатом будет универсальный 5-канальный усилитель великолепно-го итальянского качества со знаменитым на весь мир аудисоновским звуком.



АВТОМОБИЛЬНАЯ АКУСТИКА 2011 — 2012

Focal PS 165

Акустика Focal новейшего поколения по своим характеристикам больше ориентирована на запросы покупателей, нежели на требования технологий. Серия Performanse создана для аудиофилов, выбирающих акустику с выдающимся качеством изготовления и изысканным звучанием, но одновременно предпочитающих простоту установки и доступную цену. Чтобы добиться такого сочетания, Focal собрал в этой разработке технологии, сделавшие имя марки всемирно известным: диффузор Polyglass, корпус прецизионного литья, твитер с обращённым куполом и фазовой коррекцией, тщательно спроектированный и гибко настраиваемый кроссовер. Конструкция всех элементов этой акустики показывает: помимо фундаментальных знаний, её создатели имели богатый практический опыт, поэтому установка стала такой простой. Великолепный образец достижимой мечты.



АВТОМОБИЛЬНЫЙ САБВУФЕР 2011 — 2012 Ground Zero GZPW 10SPL



Он берёт лучшее из двух миров: звукового давления и качества звучания. Калибр 10 дюймов характерен для сабвуферов, ориентированных на качество звучания, а предельное звуковое давление — как у эспизельных головок. Исключительно жёсткий диффузор в сочетании с мощным приводом на базе огромного магнита гарантирует точное и чистое воспроизведение басов в любых условиях. Если же вам нужно, чтобы было совсем громко, присоедините GZPW 10SPL к самому мощному усилителю, какой сможете найти, результатом будет самый высокий уровень звукового давления, который можно получить от 10-дюймового сабвуфера с сохранением превосходного качества звучания.



**Best
Product**
2011-2012

IN-CAR SUBWOOFER

Ground Zero GZPW 10SPL

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЗВУКОВОЙ ПРОЦЕССОР 2011 — 2012 Alpine PXA-H800



Это устройство подводит итог десятилетия достижений фирмы в области цифровой обработки звука. PXA-H800 объединяет мощные высокоточные средства частотной и временной коррекции с высококачественными декодерами многоканального звука. В дополнение к этому здесь применяется технология Eurhony, синтезирующая многоканальный звук на базе обычного стерео, и уникальный набор средств автоматической настройки звукового поля: ImprintEQ и RoadEQ. Восемь каналов делают PXA-H800 пригодным для систем любой архитектуры, а полнофункциональный внешний контроллер RUX-C800 способен обеспечить самые сложные настройки. Но каковы бы они ни были, RUX-C800 осуществляет все операции с максимальным почтением к качеству звучания благодаря использованию в схеме отборных элементов.



**Best
Product**
2011-2012

IN-CAR PROCESSOR

Alpine PXA-H800

Helix PP50 DSP — самый простой и эффективный способ улучшить звучание штатной аудиосистемы автомобиля. Интеграция в систему дополнительного усилителя и полнофункционального цифрового процессора происходит крайне просто — по принципу plug & play с помощью единственного разъёма. Устройство настолько компактно, что может быть помещено где угодно, но больше всего впечатляет гибкость настроек. С помощью карты памяти microSD загружается набор параметров, подготовленных для определённой модели автомобиля; настройка выполняется и вручную с компьютера, если же требуется только настройка кроссовера, можно воспользоваться переключателями на панели управления. 56-битная обработка сигнала в процессоре и новейшая технология усиления гарантируют поразительное улучшение звучания. За одну минуту.

АВТОМОБИЛЬНОЕ СРЕДСТВО ИНТЕГРАЦИИ 2011 — 2012 Helix PP50 DSP



Инженеры JBL предложили простой ответ для «вопроса на миллион»: «Какую кнопку надо нажать, чтобы штатное «радио» зазвучало, как профессионально установленная аудиосистема?» JBL MS-2 — уникальное портативное устройство, способное улучшить звучание портативного источника до того, как сигнал поступает на вход АиХ штатной системы. Встроенный микрофон и цифровой блок анализируют звуковое поле в автомобиле за 10 секунд и вводят оптимальную коррекцию. При работе с любым портативным источником достаточно нажать «волшебную кнопку», чтобы звук в машине улучшился самым радикальным образом.

ИННОВАЦИЯ В АВТОМОБИЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОНИКЕ 2011 — 2012 JBL MS-2



ЭКОЛОГИЧНЫЙ ТЕЛЕВИЗОР 2011 — 2012 Philips 46PFL6806



В поисках наибольшей энергоэффективности расход энергии этого телевизора удалось снизить до 56 Вт при работе в стандартном режиме, что превосходит достижения ближайших конкурентов. Химический анализ материала печатных плат, проведённый компанией SIMS Recycling Solutions, мировым лидером по переработке электронных устройств и компонентов, свидетельствует, что этот телевизор оказывает на окружающую среду меньшее воздействие, чем другие модели. Радикальный подход к эко-дизайну, реализованный в прошлогоднем победителе, здесь не повторяется, однако и в более доступном Philips 46PFL6806 ряд экологически важных технических решений из предыдущей модели встроен в более традиционную архитектуру.

ЭКОЛОГИЧНЫЙ СМАРТФОН 2011 — 2012 Sony Ericsson Xperia Mini



Энергопотребление смартфонов — тема, горячо обсуждаемая их пользователями, и в этом отношении Sony Ericsson Xperia Mini оставляет позади своих конкурентов в режимах сотового телефона, музыкального плеера, портативного интернет-устройства и даже в роли фотокамеры. По данным SIMS Recycling Solutions, мирового лидера по переработке электронных устройств и компонентов, этот смартфон превосходит всех и по безопасности химического состава компонентов. Компактный и лёгкий, аппарат — безусловный экологический лидер на сегодняшнем рынке мобильных телефонов.



В других жюри победителями конкурса стали:

АУДИО

- Аудиодизайн
DALI FAZON F5
- Звуковая станция
Bowers & Wilkins Zeppelin Air
- Акустическая система
JBL Studio 190
- Аудиоустройство класса High End
Nagra 300i
- Двухканальная аудиосистема
Primare CD32/I32
- Компактная аудиосистема
Philips MCi8080 + NP3700
- Сетевой музыкальный плеер
Musical Fidelity M1 CLiC
- Настольные громкоговорители
Bowers & Wilkins MM-1
- Ресивер для домашнего кинотеатра
Pioneer VSX-921
- Акустическая система 5.1
KEF T205
- Сабвуфер для домашнего кинотеатра
Sunfire SDS-12
- Универсальный проигрыватель
Cambridge Audio Azur 751BD
- Компактная система домашнего кинотеатра
Philips SoundHub HTS9221
- Система домашнего кинотеатра 5.1
LG HX966TZ/TZW

ВИДЕО

- Лучший телевизор по соотношению «качество/цена»
Samsung UE40D6510
- ЖК-телевизор
Sony BRAVIA KDL-55HX920
- Плазменный телевизор
Panasonic VIERA TX-PR50VT30
- 3D-телевизор
Philips 46PFL9706
- Видеокамера
Canon LEGRIA HF M41
- Семейная видеокамера
Sony Handycam HDR PJ10E
- 3D-видеокамера
JVC Everio GS-TD1
- Телевизор с возможностью приема потокового видео
Loewe Individual 46 Compose 3D
- Blu-ray-проигрыватель
Sony BDP-S780
- Видеопроектор
JVC DLA-X7
- Решение для домашнего 3D-кинотеатра
LG 55LW650S + HLX56S

ФОТО

- Камера
Canon EOS 600D
- Профессиональная камера
Pentax 645D
- Продвинутая зеркальная камера
Nikon D7000

- Компактная системная камера
Panasonic LUMIX DMC-G3
- Компактная камера
Sony Cyber-shot DSC-HX9V
- Всепогодная камера
Olympus TOUGH TG-810
- Камера для социальных сетей
Samsung SH100
- Трэвел-камера
Casio EXILIM EX-ZR100
- Продвинутая компактная камера
Fujifilm FinePix X100
- Объектив
Sigma 70-200mm F2.8 EX DG OS HSM
- Профессиональный объектив
Tamron AF 18-270mm f/3.5-6.3 Di II VC PZD
- Зум-объектив
Tamron AF 18-270mm f/3.5-6.3 Di II VC PZD
- Объектив для компактной фотосистемы
Samsung NX 20-50mm F3.5-5.6 ED i-Function
- Принтер
Epson Stylus Photo R3000
- Программное обеспечение
Nik Software Silver Efex Pro 2
- Аксессуар
Vanguard GH-100 Pistol Grip Ball Head

МОБИЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

- Мобильный телефон
Samsung GALAXY S II
- Телефон для социальных сетей
HTC ChaCha
- Камерофон
Sony Ericsson Xperia Arc
- Планшетный компьютер
Acer ICONIA TAB A500
- Наушники
Bowers & Wilkins P5



MAXIMO

инвестиции в удовольствие

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

Миер Мордехай,
Президент и основатель Morel



Реклама

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



Студия:
Eclectic Audio
Руководитель
проекта:
Виталий Карев

Конь-Горбунок

Про Конька-Горбунка вы знаете. Маленький, скоростной и высокооборотный, он, дожив до наших дней, воплотился в спортбайк.

А это — никак не «конёк», уменьшительные суффиксы здесь не к месту. Зато — горбунок, это несомненно. Горбик у этого коня вырос не на спине, неизвестно зачем, а на капоте, известно зачем — чтобы поместился двигатель с нагнетателем. Впрочем, надолго задерживаться снаружи этого автомобиля я на сей раз не стану, не так давно один поскакал (и полетал) по нашим страницам, тот, правда, был попроще, не «Горбунок». Как и тогда, усладив взор безусловным произведением автомобильного искусства, я поспешил вернуться к исполнению служебных обязанностей, более связанных с услаждением слуха. Если есть чем услаждать.

Первой мыслью при беглом знакомстве с аудиосистемой повзрослевшего Горбунка было, признаюсь: «И это всё?» Когда послушал, как система звучит, появилась

вторая мысль (что в наши дни уже немало). В переводе на литературный язык — «ничего себе!»

Технически сложных систем на этих страницах было немало, я уже и сам начал потихоньку склоняться к мысли, что простая система — удел новичков-самодельщиков. У кого-то играет лучше, у кого-то хуже, но до звучания развёрнутой системы с полной поканалкой и процессорами всем им одинаково далеко. Однако...

«Простота венчает оба конца шкалы артистизма». Эту красивую фразу я позаимствовал из почитаемого (и регулярно почитываемого) мной Гарри Гаррисона. Там это было сказано, разумеется, по иному поводу, что не убавляет справедливости сказанного, добавляя ему универсальности. И простейшая по своей структуре система может звучать великолепно. Если сделана соответственно. И необязатель-



SUM

Тип системы: аудио/видео

Аудио: 2-полосный фронт + сабвуфер

Источник/монитор:

Pioneer AVH-2300DVD

Усилитель: Challenger ER-70.4

Акустика: E.O.S. ES-650, PL-XT

Сабвуферы: штатные



но использовать «самые-самые» компоненты — достаточно просто хороших, к ним нужно приложить голову и руки той же как минимум категории качества.

Пролог у этой истории стандартный до банальности — отличная машина, штатная система, едем в студию...

С источником сигнала определились достаточно быстро: Pioneer AVH-2300DVD читает диски всех форматов, поддерживает USB-носители и iPod/iPhone. Разве что карточки SD не поддерживает, а жаль — они намного практичнее



ПРОЛОГ — СТАНДАРТНЫЙ ДО
БАНАЛЬНОСТИ: ОТЛИЧНАЯ МАШИНА,
ШТАТНАЯ СИСТЕМА,
ЕДЕМ В СТУДИЮ

флэшки, торчащей из передней панели, её легко снести неловким движением. Не своим, так пассажирским. Говорю об этом на основе опытных данных, в том числе, увы, самых свежих. Но выбор был сделан в пользу остальных функций: к аппарату подключается расширение — навигационный модуль Pioneer AVIC-F220, и этим воспользовались незамедлительно, как и камерой заднего вида — обзор назад у этого автомобиля отсутствует напрочь. Да и с обзором вперёд дело тоже обстоит не лучшим образом, видовая особенность «горбунков» в



Штатное место мидбаса в «Мустанге» (видно по сетке) расположено высоко. Слишком высоко, чтобы надеяться на хорошую звуковую сцену

центре капота изрядно ограничивает правый сектор — наверное, в пробках нелёгко приходится.

А дальше пришлось искать баланс между желаниями и возможностями — в первую очередь в техническом плане. «Мустанг» машина резвая, спортивная, масса имеет значение. Поэтому от тотальной шумоизоляции пришлось отказаться, к тому же заглушить рёв коней, собравшихся под капотом (и горбом) было всё равно нереально. Поэтому капитально обработали только двери, привавшие на себя основную акустическую нагрузку.

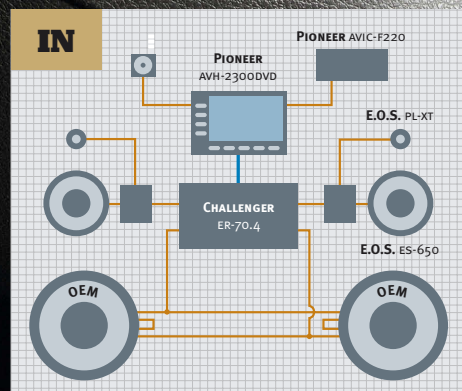
Штатные места под акустику в дверях «Мустанга» (как мы убедились по прошлому коню этой же породы в №12/2010) расположены не совсем обычно: в верхнем переднем углу каждой двери. В том «Мустанге» решено было их доработать и использовать для установки нормальных мидбасов

(каковыми, разумеется, нельзя было считать штатные, с эллиптическими диффузорами, повернутыми под непонятным углом). И тогда, как я же и отметил, за технологическую простоту решения пришлось сполна заплатить характеристиками звуковой сцены, из-за большой разницы в расстояниях и углах излучения ближнего и дальнего мидбасов происходила неизбежная (а в беспроцессорной системе — абсолютно неизбежная) привязка звука к ближнему динамику и размывание центрального звукового образа.

Здесь на приманку предельной технологической простоты клевать не стали, мидбас переехал на традиционное место, в нижний передний угол двери. При известной доле изобретательности сюда встал бы и восьмидюймовый динамик, но для принятой двухполосной схемы это решение рискованное, ограничи-

лись калибром 6,5 дюйма, характеристики которого более сбалансированы. Выбор пал на E.O.S ES-650 — там действительно и мид, и бас в равных долях. И баса немало — нижняя граница диапазона 55 Гц, что для дверных динамиков более чем достойно. На пищалки в двухполосной системе падает очень большая ответственность — это и пресловутая прозрачность звучания на средних и верхних частотах, и формирование стереопанорамы, и динамический диапазон (перегрузить пищалки намного легче, чем мидбасы). Поэтому к выбору пищалок подошли с ещё большей ответственностью. Марка та же, E.O.S., модель PL-XT. Какой сакральный смысл несут эти четыре буквы — гадать не буду, здесь все достоинства и так на виду: кольцевая шёлковая диафрагма диаметром 28 мм обеспечивает широчайший частотный диапазон: верхняя

К ХОРОШИМ КОМПОНЕНТАМ
НУЖНО ПРИЛОЖИТЬ ГОЛОВУ
И РУКИ ТОЙ ЖЕ КАТЕГОРИИ
КАЧЕСТВА





В нижней части двери, куда поставили новые мидбасы, хватило бы места и для «восьмёрок»

Кроссовер в системе пассивный, второго порядка, из комплекта Орега. С ним немного поколдовали, подкорректировав частоты среза и уровни сигналов с учётом изменившихся характеристик головок. Разместились кроссоверы



Кольцевые пищалки EOS. — одно из немногочисленных, но стабильно сильных звеньев этой системы



Единственный в системе усилитель — и тот спрятался под сиденьем

граница 25 кГц по уровню -3 дБ, и 28 кГц по -5 дБ. Хватит на все нюансы звучания обычного компакт-диска, останется даже на HDCD, если будет на чём его слушать. Нижняя граница частотного диапазона тоже не подкачала — 1200 Гц

немногим пищалкам по плечу, признаем это. Для пищалок нашлось отличное место в треугольнике зеркала — при таком расположении относительно слушателя сцена неплохо выстраивается даже без процессора. Но на водительской двери подзеркальник был занят пультом управления зеркалами. Пришлось это место освободить — джойстик перенесли в подлокотник двери, где, по моему мнению, пользоваться им стало гораздо удобнее — посадка водителя полулежачая, раньше тянуться было далековато.

в дверях — и монтаж удобнее, и провода короче.

По заведённому порядку теперь самое время рассказать о сабвуфере: где он, на чём он, из чего и как его делали. А рассказывать-то и нечего. Первый случай в моей практике, бывает, что оставляют штатную «голову» (нередко), бывает — что-то из акустики (реже), но чтобы штатный сабвуфер... А здесь прецедент создан: штатный сабвуфер в «Мустанге» установлен в багажнике с правой стороны и не только неплохо задуман (что уже заслуживало бы доброго слова), но и выполнен — а это уже редкость



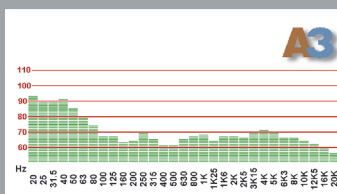
для штатных систем. Жёсткий пластиковый корпус разделён на два герметичных отсека, в каждом них установлена восьмидюймовая головка с двумя обмотками по 4 Ом, рядом — штатный усилитель. Агрегат оказался вполне перспективным и вошёл в систему с минимальными доработками. Корпус усилили и вибродемпфировали, а штатный усилитель выбросили. Схему коммутации обмоток динамиков изменили, в каждом динамике катушки соединили последовательно, а сами динамики — параллельно, итоговый

импеданс получился всё те же 4 Ом, что позволило подключить такую нагрузку мостом к усилителю, не опасаясь за его судьбу.

Вот и до усилителя добрались. Не обольщайтесь — сенсаций не будет. Никакой экзотики, никаких причудливых выкрутасов, схема самая что ни на есть классическая: фронт + саб мостом от четырёхканального усилителя Challenger ER-70.4. Усилитель, кстати говоря, тоже не эксклюзив, но при своих 70 Вт на каждый фронтальный канал и 200 Вт мостом на сабвуфер для поставленной задачи приспособ-

Багажник... так и остался багажником. Ничего нового из области электроакустики здесь не появилось...

RTA



На АЧХ виден фундаментальный подъём на частотах ниже 100 Гц, при этом обращает на себя внимание нетривиальный факт: штатный, пусть и доработанный, сабвуфер от 40 Гц и ниже ведёт свою мелодию удивительно ровно, даже профессионально, будь уровень в сабвуферном канале поскромнее, такую АЧХ на суббасе мы бы отнесли к разряду «чемпионских». Обнаружился всплеск на 250 — 315 Гц, вот где шероховатость зарылась. А плавный «горбун» от 600 Гц с вершиной на 4 кГц это тот самый «эффект присутствия» на женском вокале. Главное, что на этой АЧХ нет резких изломов — в этом и кроется загадка комфортного тонального баланса.

соблен оптимально. А благодаря невеликим габаритам усилитель удалось поместить под сиденьем, новых горбов у этого коня не появилось...

...потому что осталось штатное. Редчайший случай, когда в системе оставили штатный сабвуфер. Как оказалось — не зря оставили...

SQ

На удивление, столь простая система прозвучала великолепно. Хотя чему удивляться — чем проще структура, тем меньше вмешательства в сигнал. Меньше степеней свободы, но больше влияние самих компонентов и мест их установки. Здесь все составляющие легли как надо. И даже сцена оказалась очень ровной и практически симметричной, не зря перенесли мидбасы «куда положено». Детальность звучания, макро- и микродинамика великолепны, заметных на слух искажений нет ни при малой, ни при очень немалой громкости.

Тональный баланс приятен, хотя и отличается от канонического. Заметный избыток суббаса и нижнего баса закономерен — маскировать шумы легче, чем поглощать. Есть и небольшая шероховатость где-то между верхним басом и нижней серединой (как-то так, где же эта граница проходит?).

Остальная часть звукового диапазона достаточно ровная, без серьёзных замечаний. Высокие частоты яркие, детальные, немного выделена и верхняя середина. Это прибавляет выразительности звучания, особенно на женском вокале — исполнительница как бы подходит ближе. Самые высокие частоты слегка приглушены, но воспроизводятся уверенно, с «воздухом» всё в порядке.



Отдыхайте! Вы в надежных руках.

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

HARMAN

* iPad not included



ДЛИННЫЕ ВЫХОДНЫЕ

Если помните, когда-то давно был у нас заголовок «С понедельника по четверг».

Напомню: речь тогда шла о крестовых походах.

Без них, впрочем, можно обойтись. В нашем глобализованном, многополярном и мультиэтническом мире дружный трудовой коллектив при крепком профсоюзе может устроить себе длинные выходные каждую неделю. Как известно, иудеи не должны работать в субботу, мусульмане в пятницу, а христианам положено отдыхать по воскресеньям. А для успеха необходимы слаженные усилия, один не пришёл — весь процесс стоит.

У меня лично складывается мнение, что у грандов отрасли наступила пятница, плавно переходящая в шабат, а от него в воскресенье. Определённо в прежние времена ведущие фирмы действовали куда более активно. Те, кто давно уже в теме, могут, наверное, припомнить прорывы, которые совершали Sony, Pioneer, Alpine, Clarion, JVC и Kenwood. А где они теперь? В смысле не брэнды, а прорывы? Кто-то наверняка возразит: а какие могут быть прорывы в звуке, если здесь стагнация наблюдается уже не первый год? Отвечаю: в звуке могут быть прорывы... в звуке. А нынче создаётся впечатление, что ведущие изготовители ставят в головные устройства одни и те же чипсеты (а иначе отчего так похожи характеристики эквалайзеров?), что в ряде случаев используют одни и те же дисковые драйвы, а обновления линейки касаются лишь косметических изменений дизайна и использования дисплеев со всё более мощными изобразительными возможностями.

Конечно же, не стану утверждать, что новшества совсем не появляются. Тут, безусловно, заслуживает упоминания программа SensMe от Sony, которая формирует плейлисты из файлов сообразно «настроению», анализируя тональность звучания. Но это лишь сервисная программа, к качеству воспроизведения звука она имеет весьма отдалённое отношение. Вообще, по части сервисных программ прогресс у большинства налицо. Работая с айподами, многие головные устройства позволяют разделять файлы по композиторам,

жанрам и подкастам. А с другой стороны, у той же Sony браузер выводит на дисплей лишь папки нижнего уровня, а значит, если у вас, скажем, папка Diana Krall есть в «верхних» папках «2004» и «2006», то вам до начала воспроизведения нипочём не узнать, какого года диск мисс Кролл имеется в виду. Или Pioneer — как не давал список треков на CD в прошлом году, так и не даёт в нынешнем. Особенно впечатляет консерватизм Alpine — они упорно не хотят снабжать «головы» фильтрами НЧ, так что сабвуферный выход отличается от всех прочих лишь тем, что он моно. И хотя соответствующие фильтры непременно присутствуют во всяком усилителе, свободе выбора альтернативы ещё не придумали, и фильтры в «головках» лишними не бывают. Или Kenwood, который никак не хочет отрешиться от многоуровневых меню настройки. Правда, мне тут случилось ознакомиться с проектами «голов» на 2012 год, очень похоже, что логика управления «Кенвудов» станет (наконец) более прозрачной для пользователя. Но до сих пор я не понимаю, почему после финансово-

говый сигнал проходит оцифровку и обрабатывается процессором уже в цифровой форме. Конечно, нам в ходе измерений идентифицировать «цифровое» головное устройство проблем не составляет — по обрезанной как ножом АЧХ по входу Aux и (к сожалению) по повышенному уровню шумов, связанному с шумами АЦП. Кстати, АЦП с уровнем шумов -110 дБА давно уже не редкость, кто бы об этом сказал грандам нашей индустрии...

Отдельная тема — ограничение (клиппирование) на линейном выходе. Он ведь на то и линейный, чтобы быть свободным от явных нелинейностей. А при значительном ограничении спектр сигнала обогащается такими дозами высших гармоник, которые запросто могут поставить под угрозу жизнь пищалок. Как учили: каково напряжение питания каскада, таков (после налогов) предельный размах сигнала на его выходе. При напряжении 14 В (и даже 13,6) без ограничения должен проходить сигнал с напряжением RMS 4,0 В, по всем понятиям так. При этом у одного из участников сегодняшнего теста ограничение начиналось при уровне сигнала чуть выше 1,8 В. На мой взгляд, это может говорить лишь о том, что в схеме использованы низковольтные микросхемы (с максимальным напряжением питания 7 В), изначально разработанные для носимых плееров. Мы портативную аппаратуру очень уважаем, в её рядах теперь есть очень музыкальные экземпляры (Colorfly, скажем, это так, к слову), но «карманная» схемотехника полна компромиссов, это неизбежно. И мне трудно поверить, что при таком подходе к выбору чипсета изготовитель был сильно озабочен вопросами качества звучания.

О тюнерах можно уже и не говорить, хотя, с другой стороны, где ещё о них говорить, как не в предисловии к тесту чисто звуковых головных устройств, к тому же не самых дешёвых? Суть проблемы можно сформулировать одним предложением: вы себе можете представить, чтобы нын-

ПО ЧАСТИ СЕРВИСНЫХ ПРОГРАММ У МНОГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПРОГРЕСС НАЛИЦО

организационного объединения Kenwood и JVC первые читают с флэшки файлы AAC, но не WAV, а вторые работают с некомпрессированными файлами WAV, но не видят AAC. Никак не удаётся мне избавиться от впечатления затянувшихся выходовных...

И вот ещё интересное наблюдение. Нынешние изготовители не всегда спешат поделиться с потребителем информацией о том, что данный конкретный аппарат является «цифровым», то есть любой анало-

че на разработках аналоговых АМ/ЧМ-тюнеров были задействованы лучшие умы схемотехники? Скорее (как мне кажется), в этот отдел отправляют дослуживать до пенсии одних или в виде наказания — других. Микросхемы тюнеров тоже обладают разными показателями, но большинство производителей из альтернативы между «лучше» и «дешевле» выбирает второй вариант. Впрочем, с другой стороны, проблема состоит не только в техническом качестве тюнеров, но и в качестве передаваемого контента. Требуется ли от приёмника высокая музыкальность, чтобы воспроизвести ту отрывку, которая у нас называется таинственным словом «эфэм»? Конечно, если бы в одночасье, пусть не все, но многие из вещателей вместо mp3 погнали бы в эфир оригинальные записи в 24-битном разрешении, попутно отстроив вещательный канал и убрав дискотечную коррекцию, производителям микросхем тюнеров пришлось бы как-то реагировать. Но, как вы понимаете, этого не будет, задача вещателей — «заполнить сетку» между рекламой, не потратив лишку, и (для самых передовых и модернизационных станций) успеть проговорить, что подробности — на сайте.

Неужели всё так плохо? Нет, не всё. Прогресс цифровых технологий позволил вооружить головные устройства достаточно высокого уровня развитыми эквалайзерами и фильтрами с широким набором частот среза. Кстати, сегодня нам, кажется, чуть ли не впервые встретился аппарат, у которого во всех трёх полосах эквалайзера был предусмотрен выбор из четырёх показателей добротности корректирующей кривой. А стало быть, такой параметрический эквалайзер уже можно использо-

вать для того, для чего параметрик изначально предназначался — для корректировки акустических свойств помещения (в нашем случае — салона) и во всём диапазоне частот. Точность исполнения эквалайзеров тоже вышла нынче на профессиональный уровень, и когда в таблице результатов измерений значения диапазона регулировок эквалайзера в графе «от» отличаются от таковых в графе «до» на 0,1 дБ, это, скорее всего, лишь результат погрешности измерений. Частоты среза фильтров ВЧ и НЧ выдерживаются не с такой математической точностью, хотя,

КАК УЧИЛИ: КАКОВО НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ КАСКАДА, ТАКОВ (ПОСЛЕ НАЛОГОВ) ПРЕДЕЛЬНЫЙ РАЗМАХ СИГНАЛА НА ЕГО ВЫХОДЕ

может быть, это и не надо? Вам ведь надо сопрячь фронты с сабвуфером без «пучности» или провала, и тут не факт, что фильтры с частотами среза 57 и 63 Гц дадут худший результат, нежели пара, у которых частоты среза будут ровно 60 Гц.

Есть мнение, что мы неоправданно много внимания уделяем прослушиванию файлов mp3, ещё и при разных битрейтах (128 и 256 Кбит/с). И действительно, практически все современные плееры при высоком битрейте (256 Кбит/с) звучат неплохо, а если кто-то пользуется битрейтом 128 Кбит/с, то вряд ли он станет предъявлять высокие требования

к звуку. На самом деле с помощью этого нехитрого приёма мы получаем возможность более гибко проставлять баллы за звук, не прибегая к дробным оценкам вроде 8,5. Исходите из того, что если в оценках за звук у некоторого участника стоит «8/9», значит, его звучание по совокупности нам понравилось чуть больше, чем у его «коллеги», получившего «8/8».

Теперь осталось лишь перечислить те конструктивные и функциональные особенности участников теста, которые будут приниматься по умолчанию. Три пары линейных выходов, линейный вход Aux и гнездо USB, при посредстве которого (точнее, при посредстве которой — то есть шины) осуществляется и управление плеерами семейства айподов. АМ-тюнер с одним банком пресетов, работающий в диапазоне средних и длинных волн. ЧМ-тюнер с декодером RDS, осуществляющий синхронизацию часов по коду СТ и поиск любого типа программ (PTY) из 29 возможных. С USB или диска считываются файлы mp3 и WMA, если читаются ещё какие-то форматы, об этом будет доложено в нужное время и нужном месте. Понятное дело, в дисковом проигрывателе реализованы три наши любимые сервисные функции, а из дополнительных режимов воспроизведения обрабатываются только два — сканирование нынче не в ходу. Конечно, читается CD-текст, а в «компрессии» — тэги, по крайней мере, на латинице. Что же касается кириллицы, об этом скажем особо. Выходной фильтр КИХ-типа, абсолютная полярность выхода соблюдена.

Ну, вводная часть закончена, у нас сегодня не шабат и даже не воскресенье, пора начинать работать.

реклама



GERMAN CAR AUDIO
BRAX
®
Д Л Я И З Б Р А Н Н Ы Х





JVC KD-R727BT

Остальных участников сегодняшней группы этот аппарат отличается, во-первых, наличием трансивера BT и, во-вторых, тем, что трансивер (KS-UBT1) является как бы внешним и вставляется в гнездо USB. Чтобы не лишать пользователя возможности подключения любимого айпода или любимой флешки, ресивер располагает двумя гнездами USB, второе выведено на заднюю панель и снабжено кабелем немного длиннее метра. Микрофон внешний, как обычно, его можно закрепить либо на козырьке, либо, как поступают эгоисты, на кожухе рулевой колонки. Линейных выходов две пары, выходы Rear могут быть преобразованы в Sub. Манипуляции с передней панелью ни малейших затруднений не вызывают. Как энкодер, так и кнопки мне показались излишне гладкими, впрочем, благодаря рельефу различить их вслепую нетрудно. В меню настроек 3 уровня, для настроек параметрика требуется даже 4, зато логика управления достаточно понятная. Диммер автоматический или ручной. Яркость подсветки в дневном и вечернем режимах настраивается независимо. Плохо то, что яркость кнопок меняется одновременно, а для них и для дисплея оптимум по яркости разный — дисплей не слишком яркий даже на максимуме, к тому же верхняя часть рамки может закрывать часть выводимой информации. Звуковыми настройками заведует трёхполосный параметрик, у которого по 4 значения добротности во всех полосах. Набор центральных частот выглядит так: 50/100/200 Гц, 0,5/1/2 и 5/10/15 кГц. Предусмотрены 5 заводских установок. Все фильтры отключаемые, для фильтра ВЧ набор частот 62/95/135 Гц, для фильтра НЧ 55/85/120 Гц.

ЧМ-тюнер нижнего диапазона рассматривается системой как отдельный тюнер, у него 6 пресетов, а на долю «обычного» (то есть CCIR) тюнера остаётся 12. Заполнение банка станциями нижнего и верхнего диа-

пазонов (по убыванию мощности) занимает, соответственно, 9 и 21 с. При работе с RDS возможен режим ожидания для News, но поиск по каким-то иным типам программ не предусмотрен.

С накопителя USB считываются файлы WAV. Браузера как такового нет, выводится лишь список файлов в текущей папке.

В дисковом проигрывателе не реализовано включение диском. Быстрый поиск идёт вначале на 5-кратной скорости, но почти сразу скорость сменяется 20-кратной. Тэги на кириллице читаются без проблем. Подготовка к воспроизведению дисков CD/mp3 заняла в нашем случае 13/5 с, похоже, с «компрессией» аппарат чувствует себя увереннее.

Сибиланты мужского вокала на CD не до конца естественные, свистящие чуть подкрашены. Собранность на низах отменная, но интонации как-то заторможены, завуалированы. Женский вокал звучит довольно мягко на открытых нотах, но свистящие и здесь слегка синтетические. Контрабас аккуратный и чётко оформленный. Рельеф бас-гитары аппарат передаёт старательно, атака ему тоже по большей части удаётся. Динамика рояля недурна, но трепета всё же не вызывает. Звучание бубна носит едва заметный кислотный оттенок. Маракасы похожи на себя, хотя порой кажется, что они выписаны крупными мазками.



JVC KD-R727BT

Серийный №155X0005

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR/OIRT
Чувствительность, мкВ	1,0/0,8
Полоса частот (-3 дБ), Гц	15 — 18800
Отношение сигнал/шум, дБА	65
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,1

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	9,6 — 15100
---------------------------	-------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,25/-0,2
Отношение сигнал/шум, дБА	98
Переходное затухание (1 кГц), дБ	90,5
Вибростойкость, мм	>220
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,8

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	17,2
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	+11,5/-11,6
до	+11,8/-11,9

Чувствительность тюнера на нижнем (OIRT) диапазоне даже немного выше, чем на верхнем. Шумы слегка повышены. Полоса по входу Aux по непонятным причинам ограничена сверху, 20 кГц воспроизводятся со спадом 1,8 дБ. Громкость регулируется шагами по 1 дБ. На АЧХ CD-проигрывателя наблюдается небольшой подъем с 5 кГц, максимум 0,25 дБ достигается на 12,5 кГц. Основные измеренные показатели плеера выше критики. Однако ограничение на линейном выходе — на четырёх последних шагах регулятора и начинается от уровня немного выше 1,8 В. Вибростойкость, вопреки фирменным традициям, достигается электронными средствами. Центральные частоты эквалайзера 41,4/83,9/164 Гц (можно бы и поточнее), 0,46/0,92/1,84 кГц и 4,54/9,09/13,7 кГц. Частоты среза фильтра ВЧ 72,4/111/157 Гц, крутизна спада 11,4 дБ/окт. Для фильтра НЧ имеем, соответственно, 50,3/74,0/104 Гц (здесь тоже точность не запредельная) и 11,7 дБ/окт.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

JVC KD-R727BT

ПОЧЁМ

5850 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Трансивер BT
Оба ЧМ-диапазона
Читаются файлы WAV
Читает кириллицу

ЭТО — МИНУС

Упрощённая реализация RDS
Две пары выходов

ОДНИМ СЛОВОМ...

Не самый сложный, но тщательно выполненный аппарат

РЕЙТИНГ

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



Автомобильная акустика, усилители и сабвуферы из США

REVOLT AUDIO



Безупречный стиль. Бескомпромиссный звук.





Kenwood KDC-6051U

Панель снимается в откинутом положении, однако проблем эта операция (как и обратная) не вызывает. Кнопки по нынешней моде немного. Те четыре, что собраны в кольцо вокруг энкодера, нажимаются достаточно удобно, если, конечно, у вас пальцы не толще моих. Только две кнопки справа требуют определённых усилий. Полнофункциональный пульт ДУ хорошо держится в руке, но кнопки у него чересчур миниатюрные. Особенно (сообразно их важности) это относится к кнопкам «креста». Дисплей контрастный, а если угол зрения велик, можно подстроить Contrast. Предусмотрена универсальная шина управления, а значит, к аппарату можно подключить различные внешние устройства. Большинство управляющих действий осуществляется через меню. Для каждого источника настройки осуществляются отдельно, что естественно. Но начальные настройки и управление подсветкой — только из режима Standby. Основное меню помещается в 3 уровня, но цвет подсветки назначается уже в 6-м (!). В меню Audio 4 уровня с понятной логикой построения. Цвета подсветки кнопок и дисплея можно установить отдельно, заводских цветов предусмотрено 10, по RGB доступна палитра из 1000 вариантов. Имеется русский пользовательский интерфейс.

Диммер автоматический или ручной. Это у нас первый аппарат в группе, снабжённый полноценным звуковым процессором (DSP). Тональным характером звучания управляет пятиполосный графический эквалайзер с семью заводскими предустановками. Есть ещё басовый Boost на две позиции, а внутренние усилители отключаемые. Время задержки можно вводить либо напрямую (диапазон расстояний от 0 до 440 см), либо ввести тип салона и местоположение акустики, а также поправки от 0 до 170 см (шаг 2 см). Выбор типов акустики предусматривает 10 типоразмеров, включая такие экзотические, как 18 см и овалы 7 x

10 дюймов. Все фильтры отключаемые, частоты среза в диапазоне от 10 до 100 Гц перестраиваются с шагом 10 Гц, последующие частоты 120/150/180/220/250 Гц. Крутизна спада от 6 до 24 дБ/окт. Чуть не забыл, предусмотрен ещё и двухзонный режим работы.

3,5 с требуется ЧМ-тюнеру для занесения в память шести ближайших станций, начиная с данной частоты. Кроме стандартныхPTY в RDS, осуществляется поиск и по глобальным признакам «Речь/Музыка».

С флэшки (как и с диска) считываются файлы стандартных компримированных форматов плюс AAC. Браузер удобный, выводятся папки по уровням или файлы в папке.

Включение диском возможно лишь из режима Standby, а функция «спрятать диск» не реализована. Поиск идёт с практичной 11-кратной скоростью. С тэгами на кириллице проблем не возникает. Подготовка к прочтению дисков (CD/mp3) идёт сравнительно быстро, занимая 6/7 с.

В режиме обхода DSP (Bypass) звучание имеет аккуратный тональный баланс, мужской вокал быстрый, с точными и ненапряжёнными интонациями. Контрабас оформлен на редкость тщательно, скрипки материальны и подробны. Каждый удар маракасов действительно воспринимается по-разному. Теперь включаем звуковой процессор. Звучание контрабаса становится затянутым, о чёткости оформления говорить затруднительно. Женский вокал приближен, голоса насыщеннее и глубже, и одновременно резче сибиланты. Мужской вокал более привычен, хотя сибиланты всё же жестковаты. Скрипки вполне узнаваемы, однако движения смычков запаздывают и затягиваются. В звучании рояля перевешивают верхние октавы. Маракасы музыкальны, однако «ворох» подробностей мы уже не услышали. У такого звучания определённо есть свои плюсы, но это не совсем то, что записано на диске.

Kenwood KDC-6051U

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,8
Полоса частот (-3 дБ), Гц	12 — 18100
Отношение сигнал/шум, дБ	66
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,75

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	13 — 20100 (6,1 — 75800)*
---------------------------	---------------------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-1,2/-1,25 (-0,25/-0,15)*
Отношение сигнал/шум, дБ	78,5 (91,5)*
Переходное затухание (1 кГц), дБ	15 (85)*
Вибростойкость, мм	>220
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,60 (3,30)*

Аудиосекция

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

*В скобках показатели в режиме Bypass.

Комментарии по тюнеру опускаем, чтобы сэкономить место. Полоса по входу Aux ограничена фильтрами звукового процессора. В режиме Bypass характеристики CD-проигрывателя поводов для комментария не дают. При включённом процессоре 25 Гц воспроизводятся с уровнем -1,0 дБ, по всему басу АЧХ немного понижена (-0,6 дБ на 250 Гц), дальше идёт плавный подъём, +0,25 дБ от 2 кГц и до 6,3 кГц, 16 кГц воспроизводятся с уровнем -0,1 дБ. Показатель переходного затухания, мягко говоря, настораживает. Громкость регулируется шагами по 2 дБ (и куда так спешить?), у эквалайзера по 9 шагов в каждую сторону. Центральные частоты 63,5/255 Гц, 1,07/4,44/15,6 кГц. Если в полосе 1 (Band 1) включён EFCT (Effect), характеристика становится похожей на тембровую. Буст работает как эквалайзер с очень малой добротностью и центральной частотой 65 Гц (подъём 3,9/5,5 дБ). Ограничения на линейном выходе нет, так что уровни тюнера и дискового проигрывателя согласованы очень неплохо. Частоты среза фильтров по понятным причинам приводим выборочно (при крутизне 12 дБ/окт.). Для фильтра НЧ это 32,8/42,6/52,6/62,4...182/222/256 Гц, для фильтра ВЧ 30,7/40,7/49,7/60,4...181/221/252 Гц — согласование почти идеальное. Крутизна спада 5,8/11,6/17,7/23,6 дБ/окт. (фильтр НЧ) и 5,8/11,5/17,7/23,0 дБ/окт. (фильтр ВЧ).

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kenwood KDC-6051U
ПОЧЁМ
6000 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Полноценный звуковой процессор
Универсальная шина управления
Декодер AAC
Читает по-нашему

ЭТО — МИНУС

Нетривиальная реализация DSP
ОДИН СЛОВОМ...

Аппарат с богатейшими возможностями настройки

РЕЙТИНГ

Радио	8
CD	7
Оснащённость	9
Эргономика	8
Звук (CD/mp3)	7/8
Итого	39,5



ФОРСАЖ ОБЪЯВЛЯЕТ КОНКУРС!

КУПИ ART SOUND,
УЧАСТВУЙ В КОНКУРСЕ, –
ВЫИГРАЙ ПОЕЗДКУ НА ДВОИХ
В АМЕРИКУ

ПОДРОБНОСТИ НА WWW.FRSG.RU

реклама



ART SOUND

ART SOUND - АВТОМОБИЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ, САБВУФЕРЫ, ЭЛЕКТРОНИКА И АКСЕССУАРЫ ИЗ США

ALCOM

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



WWW.ALCOM.RU

Art Sound is registered trademark
of Audio Art Group, USA



Alpine CDE-112Ri

На всякий случай напомним, что индекс «i» в обозначении модели указывает на то, что аппарат располагает шиной Full Speed и комплектуется кабелем (KCE-433iV) для подключения айподов. К той же шине в качестве альтернативы можно подключить BT-интерфейс (KCE-400BT) или же организовать дополнительный вход Aux (кабель KCE-237B), тогда «плеером №1» можно будет управлять через USB. У аппарата только две пары выходов, Rear, естественно, можно конфигурировать как Sub. Предусмотрено гнездо для подключения к адаптеру рулевых кнопок. Реакции кнопок и энкодера на 100% предсказуемы и понятны, и в этом плане известный консерватизм дизайнеров Alpine можно только приветствовать. Хотя кнопка Enter всё же жестковата. В меню настроек 16 позиций и 2 уровня, всё легко и понятно. Предусмотрены 4 цвета подсветки кнопок. Диммер ручной или автоматический. На подсветку дисплея его действие не распространяется, да и кнопки гасятся, лишь если они синие. Управление звуком возложено на двухполосный полупараметрик (в верхней полосе добротность фиксированная). Центральные частоты 60/80/100/200 Гц и 10/12,5/15/17,5 кГц. Отключаемый фильтр ВЧ имеет частоты среза 60/80/100 Гц, фильтра НЧ на сабвуферном выходе по-прежнему нет. Внутренние усилители можно отключить.

По фирменной традиции под диапазоны длинных и средних волн отведены отдельные банки пресетов тюнера. 16 с уходит на заполнение банка ЧМ-тюнера станциями по убыванию мощности. RDS-декодер как будто присутствует, однако не предусмотрен ни поиск поPTY, ни тем более ожидание. Часов нет вовсе, впрочем, авто без часов давно уже не делают.

На USB (как и на диске) читаются, в том числе, и файлы AAC. Браузер выводит подряд список

папок нижнего уровня либо перечень файлов в папке.

Ускоренный поиск при работе с диском 10-кратный. Тэги читаются и на кириллице. Подготовка к воспроизведению CD заняла 5 с, знакомство с диском mp3 — даже немного меньше времени, «головы» Alpine ценят время своих пользователей.

Лёгкости мужским голосам на CD немного не хватает, хотя сибиланты довольно спокойные, а интонации — естественные. Женский вокал подробный и чистый, до идеала ему недостаёт лишь мягкости звучания. Контрабас чёткий и должным образом оформленный. Скрипки подробные и подвижные, маракасы детальные и довольно музыкальные. Динамика рояля внушительная, но не нарочитая, звучание аккордов имеет чуть холодный оттенок. Рельеф бас-гитары немного смягчён, атака воспроизводится весьма честно. Бубен в общем и целом похож на себя.

Alpine CDE-112Ri

Серийный №B60209

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,65
Полоса частот (-3 дБ), Гц	20 — 17100
Отношение сигнал/шум, дБА	66,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,39

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	16 — 55700
---------------------------	------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,7/-0,6
Отношение сигнал/шум, дБА	87
Переходное затухание (1 кГц), дБ	92
Вибростойкость, мм	>220
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,33

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1,25%)	18,9
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	±13,2
до	±13,7

До заветного рубежа -67 дБ уровень шумов тюнера не дотянул лишь 0,5 дБ. Как ни удивительно, шумы секции CD тоже не дотянули до отметки -90 дБ. Диапазон по входу Aux однозначно широкий. Девять верхних ступенек регулятора громкости имеют высоту 1 дБ, десятая ступенька вдвое выше. Ограничение на линейном выходе (CD) наблюдается на шести последних шагах регулятора, с учётом «лишних» 5 дБ усиления можно заметить, что уровни тюнера и CD согласованы неплохо. У эквалайзера 7 шагов в каждую сторону, но на подъём он полностью работает, лишь если громкость установлена не выше 20-й ступени (всего их 35), то есть примерно на 20 дБ ниже максимума. Выходная мощность усилителя измерена по началу ограничения (значению КНИ = 1% соответствует мощность 10 Вт). Измеренные центральные частоты эквалайзера 66,0/87,9/109/217 Гц и 10,5/12,7/15,5/18,0 кГц. Частоты среза фильтра ВЧ 66,5/86,8/108 Гц, крутизна ровно 12 дБ/окт.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Alpine CDE-112Ri

ПОЧЁМ

6890 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Шина Full Speed
Может работать с кнопками на руле
Декодер AAC
Читает на великом и могучем

ЭТО — МИНУС

Две пары выходов
Упрощённая реализация RDS

ОДИМ СЛОВОМ...

Простой в обращении музыкальный аппарат

РЕЙТИНГ

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





КОНКУРС
ОТ ПОРТАЛА

MAGNITOLA

KICKER - АВТОМОБИЛЬНЫЕ САБВУФЕРЫ,
АКУСТИКА, УСИЛИТЕЛИ И АКСЕССУАРЫ ИЗ США



реклама

КУПИ KICKER,
ПРИШЛИ ФОТО
И ВЫИГРАЙ ПОЕЗДКУ
НА ДВОИХ В АМЕРИКУ
ИЛИ ДРУГОЙ КРУТОЙ ПРИЗ!

ПОДРОБНОСТИ НА WWW.MAGNITOLA.RU И WWW.KICKER.RU



ALCOM

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



WWW.ALCOM.RU

Kicker is registered trademark
of Stillwater Designs, USA



Pioneer DEH-6310SD

3 а лицевой панелью находится слот для SD-карты, что объясняет последние буквы в обозначении модели. Манипуляции со съёмной панелью проблем не вызывают, в прошлые времена для фиксации панели требовались усилия посерьёзнее. Традиционно выполненных кнопок всего четыре. Кроме того, тут четыре крупных и весьма удобных клавиши. Кнопки, впрочем, тоже вполне предсказуемые по реакциям, к тому же они достаточно приподняты над поверхностью панели. Мультиконтроль поводов для критики тоже не даёт. На задней панели предусмотрено гнездо для подключения адаптера рулевых кнопок. Беспроводной пульт ДУ (CD-R320) предлагается как опция. Идея организовать подсветку гнезда USB мне показалась вполне разумной. Меню настроек состоит из 3 страниц и построено в 4 уровнях. Одна из страниц (Function) индивидуальна для каждого источника. Часы и некоторые системные настройки устанавливаются на выключенном аппарате. Цвет кнопок и дисплея выбирается отдельно. Заводских цветов 31, пользовательских... сейчас подсчитаю — 61 в кубе, или 226981. А вот признаков существования диммера обнаружить не удалось. Для пятиполосного эквалайзера предусмотрены пять заводских установок, а пользовательских не одна, как обычно, а две. Центральные частоты 100/315 Гц, 1,25/3,15/8 кГц, то есть шаг от 4/3 до 2 октав. Частоты среза фильтра НЧ вы можете выбрать из ряда 50/63/80/100/125 Гц — как говорится, ничего лишнего, но есть всё, что надо. Фильтр ВЧ отключаемый, у него тот же набор частот, но частота устанавливается одновременно для ФВЧ и ФНЧ выходов Front и Rear, что, по моему разумению, не идеально.

11 с длится заполнение банка пресетов ЧМ-тюнера по убыванию мощности сигнала. Поиск в RDS осуществляется по четырём группам РТУ, для News предусмотрен режим ожидания. Часы не синхронизируют-

ся, и вообще их показания выводятся лишь при выключенном аппарате.

С накопителя USB (или SD) считывается «стандарт» компрессии плюс AAC, плюс совсем уж не компрессия, WAV, это правильно и отрадно. Браузер выводит папки по уровням или файлы в папке. Проблем с надписями на кириллице не возникает.

Из сервисных функций в CD-проигрывателе не реализована «спрятать диск». Ускоренный поиск по традиции 10-кратный. К сожалению, на CD список треков не выводится. Начальное считывание тестовых дисков (CD/mp3) заняло 8/5 с.

Интонации мужского вокала на CD чем-то неуловимо отличаются от тех, к которым мы привыкли. Что касается диктора, то сложилось впечатление, что сегодня он более легкомысленно относится к своим обязанностям. Женский вокал как бы даже уменьшился в размере, хотя комфортность от этого только возросла (только не подумайте, что я люблю карманных женщин, скорее, наоборот). Контрабас небезукоризненно оформлен и тоже как бы облегчён. Рельеф и атака бас-гитары передаются ненавязчиво. Динамика рояля очень понравилась. Маракасы вполне музыкальные, но какие-то несерьёзные, что ли.

Pioneer DEH-6310SD

Серийный №000012UR

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,65
Полоса частот (-3 дБ), Гц	25 — 17700
Отношение сигнал/шум, дБА	70,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,7

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	16 — 180000
---------------------------	-------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,8/-0,4
Отношение сигнал/шум, дБА	91,5
Переходное затухание (1 кГц), дБ	94,5
Вибростойкость, мм	210
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,0

Аудиосекция

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

Казалось, что такие показатели шумов тюнера остались в прошлом, но, как видим, микросхемы тоже бывают разные, просто некоторые борются с личной жабой успешнее других. Молодцы, что тут скажешь. С другой стороны, при стандартной глубине частотной модуляции 75% на выходе тюнера появляются ограничения. Плюс ограничения в тракте низкой частоты (на линейном выходе) на двух последних ступенях регулятора громкости. Немного забегаю вперёд, скажу, что тюнер настроен заметно «громче» проигрывателя CD, при работе последнего ограничение на выходе не возникает. Остаётся надеяться, что это особенность данного предсерийного образца. Кстати, используя опцию SLA, можно поднять уровень CD до 4,2 В, при этом на максимуме громкости наблюдается самое начало ограничения (КНИ = 0,22%). К основным показателям CD-проигрывателя придраться не удаётся даже при желании. Вибростойкость высокая, но обеспечивается она механическими средствами. Громкость регулируется традиционно, верхние ступеньки по 2 дБ, прочие вдвое меньше. Измеренные центральные частоты эквалайзера 118/369 Гц и 1,44/3,76/9,46 кГц. Частоты среза фильтра ВЧ 57,3/72,6/91,4/117/144 Гц, крутизна спада 11,7 дБ/окт. У фильтра НЧ частоты среза практически те же: 58,7/73,6/93,5/117/145 Гц, а крутизна спада 17,3 дБ/окт.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Pioneer DEH-6310SD

ПОЧЁМ

6990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Слот для SD-карты
Читает AAC и WAV
Работает с кириллицей
Может работать с кнопками на руле

ЭТО — МИНУС

Нет диммера

ОДИМ СЛОВОМ...

Аппарат редкостного технического уровня

РЕЙТИНГ

Радио	9
CD	9
Оснащённость	7
Эргономика	9
Звук (CD/mp3)	8/8
Итог	42





Sony CDX-GT650UI

Панель снимается в откинутом положении, однако эта операция (как и обратная) осуществляется очень легко, мне даже показалось, что проще, чем у кого-то ещё из «коллег». Энкодер, во-первых, высокий, во-вторых, обрезиненный, в третьих, ещё и с насечкой по ободку. У кнопок нижнего ряда довольно острые уголки. К эргономике прочих кнопок, несмотря на их нетривиальную форму, не придерёшься. Пульт ДУ (RM-X151) для нас не в новинку. Его кнопки хорошо разнесены друг от друга, но секторы «кольца» слишком мягкие. В меню Setup 20 позиций, и хватает в основном 2-х уровней. Дисплей неплохо виден даже под значительным углом, однако предусмотрена ещё и регулировка Contrast — если вы смотрите сверху, надо установить регулятор ближе к максимуму. Диммер автоматический или ручной. Заводских цветов «только» 12, но по RGB можно выбрать любой из 35937. Имеется ещё энное количество возможностей по варьированию цветов в зависимости от функций. Функция SensMe автоматически, как бы интуитивно, группирует файлы. За этот процесс отвечает программа Content Transfer (прилагается на диске) — она анализирует файлы по «настроению» и отправляет их на USB-устройство (или iPod — без разницы). Аппарат процессорный, но в выборе между функциональностью и простотой настройки разработчики сделали упор на простоту. В частности, вам не предлагается вводить временные задержки, вы можете только выбрать позицию слушателя и расположение сабвуфера («Далеко/Нормально/Близко»). Набор частот фильтров 50/60/80/100/120 Гц, фильтр ВЧ отключаемый, а для фильтра НЧ можно менять крутизну спада (Slope 1/2/3). У семиполосного эквалайзера 6 заводских предустановок. Центральные частоты 63/160/400 Гц и 1/2,5/6,3/16 кГц.

Для станций диапазона средних и длинных волн предусмотрены от-

дельные банки пресетов. ЧМ-тюнеру требуется 6 с или чуть больше для заполнения всех трёх банков. Функции RDS реализованы по «стандарту».

С устройства USB считываются файлы AAC (помните умолчание, это — в дополнение к mp3 и WMA). Браузер обладает специальными функциями, например, в режиме Jump каждый щелчок энкодера соответствует перемещению на 1/10 списка треков в папке. Но при этом он выводит на дисплей лишь папки нижнего уровня.

Сканирование файлов при работе проигрывателя возложено на фирменную функцию Zappin. Поиск идёт с 12-кратной скоростью. К воспроизведению дисков аппарат готовится быстро, в нашем случае для CD/mp3 процесс занял 5,5/4 с. Тэги на кириллице не воспринимаются.

К подаче мужского вокала на CD с ходу придаться сложно, собранность по низам лучше, чем у иных аппаратов без процессора. Но сибиланты всё же не до конца естественные. И акценты по глубине расставлены немного непривычно, голоса кажутся лишёнными пространственной глубины. Однако интонации передаются очень аккуратно. Женскому вокалу недостаёт голографичности, те самые округлости прочувствовать не удаётся. Скрипки как бы подняты над слушателем и на полтона над собственной партией. Контрабас глубокий и достаточно чётко оформленный. Рояль подробный и музыкальный, хотя некоторых подробностей как будто в записи не было. Бубен пустоват, но маракасы вполне похожи на себя.

Sony CDX-GT650UI

Серийный №0000037

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,8
Полоса частот (-3 дБ), Гц	21 — 18850
Отношение сигнал/шум, дБА	67,0
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,69

Вход Аудио

Полоса частот (-1 дБ), Гц	18 — 20700
---------------------------	------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,3/-0,2
Отношение сигнал/шум, дБА	86,3
Переходное затухание (1 кГц), дБ	98
Вибростойкость, мм	210
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,88

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	21,1
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	+5,9/-6,0
до	±6,0

Уровень шумов тюнера вышел точно на границу нормы. Ширина полосы по входу Аудио ограничена фильтрами цифрового канала. Шумы CD-секции несколько повышены, что для процессорных аппаратов уже привычно. Зато по переходному затуханию здесь полный порядок, и АЧХ реализована честно. Защита плеера от вибраций обеспечена преимущественно механическими мерами. Громкость регулируется шагами по 1 дБ. Ограничение на линейном выходе наблюдается на семи шагах регулятора, это, на мой взгляд, перебор. По выходной мощности усилителя Sony превзошла самоё себя, что, вообще-то, было непросто. Центральные частоты эквалайзера 63,9/161/404 Гц и 1,00/2,48/6,39/16,0 кГц — точность реализации почти безукоризненная. Частоты среза фильтра ВЧ 43,6/59,5/78,3/98,1/118 Гц, крутизна спада 12,4 дБ/окт. Для фильтра НЧ частоты (при выборе Slope 2) 52,5/62,5/82,3/100/119 Гц. Крутизна спада 5,9/11,6/15,3 дБ/окт. В режиме фильтра 3-го порядка добротность низкая, может, и правильно — так фазовая характеристика спокойнее.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Sony CDX-GT650UI

ПОЧЁМ

6990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Пульт ДУ в комплекте

ЭТО — МИНУС

Серьёзных минусов не обнаружено

ОДИМ СЛОВОМ...

По ряду функций — уникальный аппарат

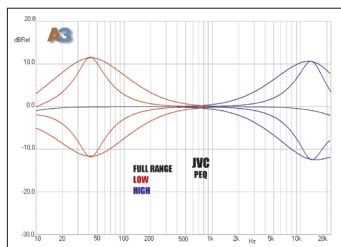
РЕЙТИНГ

Радио	9
CD	8
Оснащённость	8
Эргономика	9
Звук (CD/mp3)	8/9
Итого	42,5





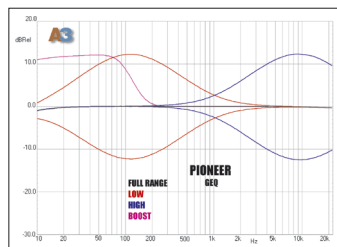
JVC KD-R727BT



Задник сцены (128 Кбит/с) отодвинут, но не в бесконечность. Второй вокальный план тоже держит дистанцию между собой и слушателем, но выбранной линии поведения придерживается стабильно. Зато поверху динамика почти свободная. Рояль не очень подробный и при этом не лишённый послеударных артефактов. Бас-гитара похожа на оригинал (на CD), атака стабильная, рельеф слегка утяжелён. Бубен плоский и несколько упрощённый. Динамика барабанов немного избыточная, к тому же им недостаёт послеударных басовых вибраций. С переходом на повышенный битрейт задник установился на своём законном месте, и второй план избавился от застенчивости. Рояль теперь больше похож на себя, хотя от послезвучий ему избавиться не удалось. Басы сильно не изменились, зато звучание бубна стало заметно свободнее.



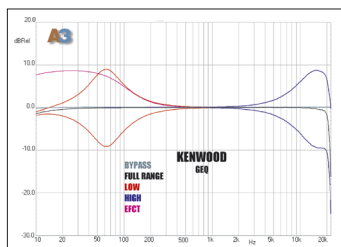
Pioneer DEH-6310SD



Тембр по тылам не самый чистый, хотя задник сцены на месте. А вот в голосах слышны тёплые тона, что при среднем битрейте (128 Кбит/с) бывает далеко не всегда. Второй вокальный план осторожничает и держится позади. Поверху динамика сжата гуманно, но в оркестровых записях хорошо ощущается теснота в средних планах. Рояль слегка схематичный, зато без лишних послеударных дополнений. Атака на басах не всегда стабильная, рельеф скруглён, что для такого битрейта нормально. Динамика барабанов немного преувеличена. С переходом на удвоенный битрейт задник сцены остался на месте, второй вокальный план теперь не всегда держится позади, а порой выдвигается вперёд. Вместе с подробностями в звуках рояля появились и незначительные дополнения. Рельеф басов теперь куда ближе к оригиналу, но барабаны всё ещё слегка агрессивны.



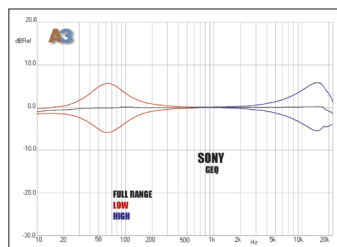
Kenwood KDC-6051U



Дальний план находится на грани исчезновения. Второй вокальный план порой держит дистанцию, порой возвращается на своё законное место. Поверху динамика заметно поджата. Голоса даже в этом битрейте (128 Кбит/с) не лишены человеческой теплоты. Аккорды рояля словно украшены затейливыми дополнениями. В соло на ударных барабаны иногда как бы опаздывают, бубен звучит неожиданно звонко. С переходом на повышенный битрейт (это по-прежнему 256 Кбит/с) задник сцены неожиданно выдвинулся вперёд, то же произошло и со вторым планом. Поверху динамика всё ещё сжата. Рояль теперь трактуется ближе к оригиналу, похоже, DSP просто не успевает его «улучшить». Бубен остался приукрашенным, в средних планах оркестровой музыки заметны звонкие призвуки.



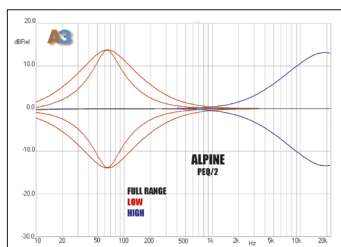
Sony CDX-GT650UI



Тыл сцены приближен, бас здесь заметно мощнее, чем на CD. Второй вокальный план порой держится позади, порой становится на своё место. Рояль довольно подробный и динамичный, при этом почти без рукотворных дополнений. Поверху динамика почти свободная. Атака бас-гитары слегка наигранная, но стабильная. Ударная стадия бубна упрощена. У барабанов начальная стадия в порядке, а тарелки тоже как бы «безударные». Переходим на повышенный битрейт (256 Кбит/с). Задник установился на месте, но второй план всё ещё не до конца стабилен. Рояль приобрёл рассыпчатость и одновременно стал холоднее. Вместе с музыкальными подробностями появилось ощущение некоторой тесноты средних планов. Теперь удар бубна оформлен почти полностью, и динамика ударных воспринимается более естественно.



Alpine CDE-112Ri



Задник звуковой сцены на месте, тембр по тылам передаётся довольно правдиво, что бывает нечасто. Второй вокальный план тоже на месте и стабилен. Поверху динамика заметно поджата, но, в конце концов, у нас компрессия или где? Рояль динамичный и с минимумом артефактов. Бас-гитара кажется торопливой, рельеф немного приглушён, атака передаётся довольно уверенно. Бубен слегка «железистый», но для этого битрейта (128 Кбит/с) достаточно похожий на себя. Динамика барабанов слегка избыточная, хотя в глаза (то есть в уши) это не бросается. С переходом на удвоенный битрейт тыл остался на своём месте, второй план тоже никуда не делся. Голоса стали мягче, человечнее, а рояль приобрёл завершенность. Динамика поверху сильно не изменилась, как и почерк на басах. Бубен утратил лишнюю остроту и вообще стал более честным.

МЁД & ДЁГОТЬ

Получилось по известной киномудрости: чем лучше, тем он дороже, чем дороже, тем лучше. На первом месте — последний участник, то есть самый дорогой, а у нас сегодня это Sony. «Лидер», и не за цену, а потому что действительно лидер. Второе место по суммарной оценке (с минимальным, в полбалла, зазором) за предпоследним участником, а это у нас Pioneer. И это у нас «Фаворит». Ещё одно минимальное отставание — и тут у нас Alpine, каковой Alpine и получает нашу «Рекомендацию». Kenwood — процессорный аппарат, который умеет много такого, что «коллегам» не по плечу. Но вот звучание его трудно назвать точным. Играет интересно, но не так, как было записано. JVC — добротный аппарат, по соотношению качество/цена он, наверное, не уступит ни одному из одноклассников, но по сравнению с ними он заметно проще, и в этом смысле тягаться ему трудно.

ВСЁ ИЛИ НИЧЕГО

Brax NOX4

На первой странице инструкции, приложенной к этому усилителю, основатель фирмы Audiotec Fischer Хайнц Фишер кратко объясняет, чего он хотел от него добиться, и предлагает вам оценить, чего добился. Там же его рукой проставлен серийный номер этого экземпляра, причём для этого заготовлено всего четыре клеточки, Brax — это не для массового производства. Эта модель вообще выпускается по предварительным заказам, и её технологический лейтмотив — индивидуальная ручная сборка. Что включает и отбор транзисторов по параметрам с таким допуском, что в итоге они раскладываются по 300 категориям, а в один аппарат пойдут только оказавшиеся в одной. Итог — в частности, гарантированные изготовителем нелинейные искажения 0,001%. Идеология NOX4, известная по другим моделям Brax: это — усилитель. В смысле — только усилитель, у которого есть вход, выход и предельно прямой и



короткий сигнальный тракт между ними. Никаких фильтров, бустов и эквалайзеров, боже сохрани. Единственная регулировка — чувствительность, но и её Хайнц Фишер не доверил потенциометру, для того, чтобы точность и стабильность регулировки была сообразна всей остальной схеме, за эту операцию отвечает узел с электронным управлением и индикацией установленной чувствительности. Таков портрет NOX4 в одном из его вариантов, где кроме собственно

усилителя нет ничего. Есть другой вариант, очень похожий внешне и с идентичным сигнальным трактом, но в NOX4, как подсказывает индекс модели, на борту есть и полнофункциональный цифровой процессор, который «ничего» превращает сразу во «всё». Даже, как ни удивительно, больше, чем «всё»: в составе 4-канального усилителя при этом оказывается 6-канальный процессор, два канала, не занятых работой со своим усилителем, могут готовить сигнал для другого. Который в этом случае может быть из категории «усилитель и больше ничего».



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

DAD
SERIES
новая серия
усилителей
класса D

DAD 852

DAD 1254

DAD 1201

BONANZA
Home Hi-Fi & Car AV

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

РЕКЛАМА

Студия:
Accent-Audio
Руководитель
проекта:
Дмитрий Малыгин

То измена, то засада*

Очень люблю эту песню. Чиж (& Со, разумеется, но особенно — Чиж) вообще молодцы, что уж там говорить. А эта — совсем такая, знаете... С одной стороны, вроде бы... А прислушаешься — нет, совсем не так...



Этот проект причудливым образом метался от обыденного к неожиданному и наоборот. Приехала в студию машина. Машина приехала не сама, её сюда привела заказчица, что уже знаковое событие, а для студии Accent-Audio — прецедент.

Поначалу ничего примечательного (кроме небесного создания в роли заказчика) не ожидали. Симпатичная машина, снаружи вся из себя чёрненькая, салон весь из себя беленький. Магнитолку поставить? Поставим. Динамики какие-нибудь? Тоже найдём. А дальше — айфончик в ручки (весь из себя беленький, в цвет салона) — и в путь.

И тут грянуло («то ли Майлза, то ли Принса»): заказчица просила сделать не только «чтобы красиво», это-то как раз само собой разумеется, было бы странно, если бы не

попросила, тут бы мастера напряглись. Она просила сделать «чтобы звучало», напряглись мастера как раз на этом месте. Осторожно выяснили, как это, собственно, понимать. Оказалось — так же, как они сами и понимают. Не так, как те, кто думает, что если на решётках динамиков заводской комплектации написано «Bose», так это будет играть. «Что-то кошка приутомилка: может, все сорвала связи».

Работать стали всерьёз. Поскольку (как выяснилось) владельца машины слушает музыку разную и вкусную, то и компоненты были выбраны соответствующие, а бюджет уже продиктовал технические решения. В результате всё оказалось сделано в лучших традициях просвещённого минимализма: акустика двухполосная, но повышенного, на грани экстремного, класса, кроссоверы пассивные, но именно те, с которыми эта аку-



SUM

Тип системы: аудио/видео
Аудио: 2-полосный фронт + сабвуфер
Источник/монитор:
Kenwood DNX 7540BT
Усилитель: Eton ECC 500.4
Акустика: Eton Adventure A1-160SG
Сабвуфер: Challenger MAX-Line 12WB LE

стика работает как надо, почти всё стоит по штатным местам, ничего лишнего. Но — звучит, а просили именно это. Ну и чтобы красиво...

Начнём, как водится, с «головы». Требования к функционалу были тоже «просвещённо-минимальными», для дела и для души. Для дела — навигация и hands-free. Для души — музыка. Однако требования к качеству звучания оказались гораздо выше ожидаемых, одно из них — чтение неkomпрессированных звуковых файлов в формате WAV через порт USB. Вот сейчас представьте себе:

*Все права на название песни, а равно на цитируемые ниже строки из неё, как принадлежали С.Н. Чигрову, так и принадлежат. Ни автор, ни редакция их не оспаривают.

ЕСЛИ НА РЕШЁТКАХ ДИНАМИКОВ
НАПИСАНО «BOSE», ТАК ЭТО
БУДЕТ ИГРАТЬ? «ЧТО-ТО КОШКА
ПРИУМОЛКЛА...»



небесное создание говорит вам про некомпрессированные файлы по USB, и вы поймёте, почему этот проект показался и студии, и нам неординарным.

Наилучшим образом под эти требования подходил Kenwood DNX 7540BT. Лишнего в нём ничего нет, а необходимое — в достатке. Навигация, поддержка WAV и остальных, более простонародных форматов, сенсорный экран, возможность работы с внешним TV-тюнером Kenwood KTC-V300E (ею пока не воспользовались, но аппетит ещё придёт). Буквы BT



Установка «магнитолки» повлекла за собой изготовление новой рамки, к CX-7 нового модельного года ничего из запасов не подошло





Двери CX-7 (за исключением надписи «Bose») для музыкальных целей приспособлены очень неплохо



Пищалки в новой схеме компоновки акустики «изображают сфинкса» у треугольных окошек над торпедо



USB «на хвосте» — это само собой. Не в прошлом веке живём...



То, о чём Амар Бозе не позаботился: мощная опора для мидбасов и виброизоляция дверей



Eton ECC по компактности мало уступил штатному усилителю «Мазды», превосходя его во всём остальном

в названии говорят о поддержке Bluetooth, что давно перестало считаться полезным, став почти незаменимым. В пользу «Кенвуда» был и встроенный DSP: пятиполосный эквалайзер, кроссовер и регулируемые временные задержки. Простенько, но для решения основных задач этого более чем достаточно, а всё остальное вполне можно решить и старым аналоговым способом. Например, отказаться от поканального усиления (бюджет) и обойтись пассивными кроссоверами из комплекта динамиков.

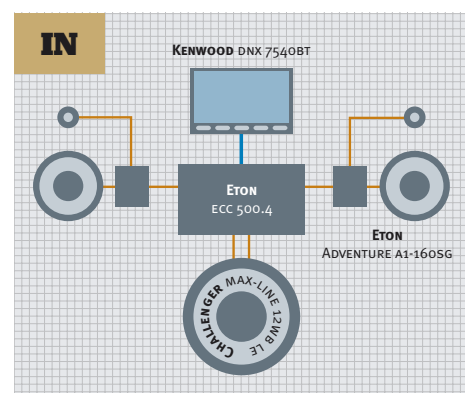
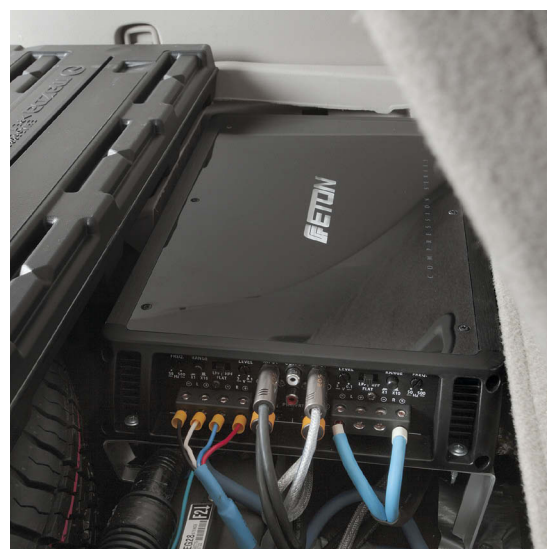
Ставим магнитолку? Не сразу, Mazda CX-7 оказалась 2011 модельного года, и поэтому из старых запасов к ней ничегошеньки не подошло. Всё, вплоть до мелочей, пришлось «подгонять по месту».

В частности, переходная рамка на автомобиль этого модельного года ещё не выпускается. Трудолюбивые сыны Поднебесной что-нибудь сотворят к осени, но ждать некогда — пришлось подогнать по месту наиболее подходящую. Получилось даже лучше, чем с готовой рамкой. Во-вторых, не подошёл адаптер рулевых кнопок, стали в спешном порядке делать свой

собственный. Потрудились, но всю функциональность сохранили.

Теперь — выбор акустики. Не нужно объяснять, что это самое критичное звено, способное свести к нулю все ухищрения. Выбор пал на Eton Adventure A1-160SG — одни из самых достойных динамиков в этой категории, вещь совсем не бюджетная, но, сэкономив на количестве компонентов в системе, можно было позволить себе качество.

Раскачивает это великолепие четырёхканальный усилитель Eton ECC 500.4. Два оставшихся канала в мостовом включении обслуживают сабвуфер Challenger MAX-Line 12WB LE (он же E.O.S.) в закрытом корпусе. При компоновке сабвуфера в багажнике встретилась очередная засада («То ли слева, то ли справа...»): места в крыле оказалось до обидного мало, пришлось немножко объёма занять у багажника. Сделали съёмный «стелс»: корпус сабвуфера наполовину скрылся в нише крыла, наполовину вылез в багажник. Места он много не занимает, а в случае необходимости снимается быстро. Зато усилитель Eton ECC 500.4,





Спрятать сабвуфер
совсем оказалось
невозможным, зато
удалось сделать его
легкосъёмным



СЭКОНОМИИВ
НА КОЛИЧЕСТВЕ
КОМПОНЕНТОВ
В СИСТЕМЕ, МОЖНО
БЫЛО ПОЗВОЛИТЬ
СЕБЕ КАЧЕСТВО

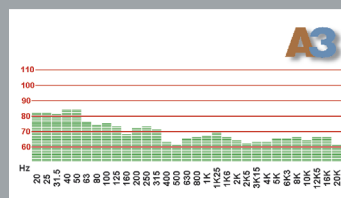


Непростая форма
сабвуферного кор-
пуса дала мастерам
возможность потру-
диться вволю...



...зато результат
стоит затраченных
трудов

RTA



На низких частотах виден конкретный всплеск на 40 — 50 Гц, как будто кто-то подкрутил (без фанатизма, впрочем) бас-буст, с центральной частотой 45 Гц, именно такой, какой делают в 90% усилителей, именно чтобы его подкручивать (без фанатизма). Это и придало основательности всему нижнему регистру, притом, заметьте, что по уровню нижний бас в системе не занимает в спектре доминирующей позиции, зато по глубине и равномерности воспроизведения самого нижнего баса (ниже 40 Гц) показывает образец спектральной точности. Претензии к нижней середине подтвердились, есть там некоторая «волнистость» АЧХ в диапазоне 250 — 500 Гц, не криминальная, правда. В области средних и высоких частот всё гладко и плавно. Пусть не идеальная АЧХ, но на слух воспринимается исключительно приятно.

хотя и крупнее штатного, отлично встал на его место в той же нише («Пепельница тут стояла... Ну и где теперь она?»).

Мой рассказ как-то плавно перетёк от темы «что» к теме «где». Проще всего было с динамиками — мидбасы встали в штатные места в дверях, пришлось лишь изготовить фасонные кольца-проставки да провести тотальную шумо- и виброизоляцию дверей. С пищалками было посложнее — для них сделали подиумы, которыми

закрыли изнутри треугольные стёкла в переднем углу двери («...глядя из окошка, олицетворяю сфинкса»). Подиумы обшили кожей, и по цвету, и по фактуре совпадающей с заводской, выглядит как родное, а это, как известно, высшая похвала работе установщика.

Что вам ещё процитировать из вечно молодого Чижа (& Co)? Там в конце есть слова: «Не пою я по указке...» Ну так это Чиж не поёт. А «Мазда», как оказалось, поёт. Именно так, как указали...



Чуть не забыл: раз есть вход для камеры заднего вида, почему бы и камеру не поставить?



SQ

Честно говоря, не ожидал я от мультимедийной «головы» «пять в одном» столь впечатляющего результата. Справился-таки процессор с формированием сцены, да как справился — бас оказался неотъемлемо передним, панорама — широкой и глубокой, без перекосов и загибов. И даже центральный образ на месте. Самое интересное, что и с высотой сцены всё в порядке, хотя мидбасы стоят традиционно низко — видимо, положение выправила невысокая частота раздела мидбаса и пищалки.

Бас — на месте. В том смысле, что его в меру и он спереди. Да и остальной тональный баланс не подкачал, хотя пара небольших замечаний к нижней середине всё же нашлась — есть какая-то лёгкая шероховатость в голосе. Зато верхняя часть диапазона — без единого нарекания, прозрачная и воздушная. И на максимальной, и на средней громкости звучание очень сбалансированное, слитное, с великолепной прорисовкой деталей.



РЕКЛАМА

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-ht.ru www.saturn-ht.ru
www.lanzar.ru Розничная торговля в магазине Videovox.ru, Сигнальный 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).

УРОВЕНЬ БОЕСПОСОБНОСТИ

Очередь второй части теста 12-дюймовых сабвуферов подошла лишь в самом конце лета. Хотя, наверное, можно было и без очереди.

Как-никак «двенашки» продвинутой ценовой категории — это наше всё. Почти как Пушкин. Или как ВДВ. Про ВДВ знаю немного, просто к слову пришлось, куда деваться, если текст писался 2 августа? Но насчёт 12-дюймовых сабвуферов категории «немного дороже» я ответственно заявляю: среди сабвуферов это, наверное, самое боеспособный род войск.

Начнём с того, что по огневой мощи они превосходят почти всех, уступая только «пятнашкам», но значительно мобильнее, так как требуют куда меньше пространства для развёртывания. А сабы продвинутой ценовой категории заметно лучше подготовлены для решения «боевых задач», нежели их более демократичные собратья.

Если перейти от военной терминологии к привычной для нас лексике, то сказанное выше означает вот что. Благодаря превосходству в площади излучающей поверхности 300-миллиметровые сабвуферы превосходят по чувствительности и «десятки», и тем более «восьмёрки», но, естественно, уступают 380-миллиметровым головкам. То есть в сравнении с динамиками меньших калибров они способны развить большее звуковое давление при заранее заданном уровне нелинейных искажений. Либо вносят меньше искажений при заданном звуковом давлении. Хотя оптимальные объёмы ящиков могут быть нешуточными, всё же «двенашки» в этом плане куда менее требовательны, чем «пятнашки». А в сравнении с самыми доступными сабами того же размера продвинутые «двенашки» проектируются более вдумчиво и производятся более тщательно, что становится очевидным в ходе работы над групповым тестом. Это если в общем, без подробностей. Но, как вы понимаете, мы тут без подробностей никак обойтись не сможем, так что начинаем копать глубже.

Помните, наверное, не раз (и не три) было сказано, что крупные сабвуферные головки имеют не всегда

простой характер. Всё дело в том, что низкая частота резонанса головки хороша лишь в условиях, когда акустические свойства помещения могут хоть как-то приблизиться к условиям свободного поля. В большом зале или в не самой тесной комнате — там да. У нас компрессионный режим работы наступает на частотах, соответствующих фактически среднему басу (60 — 70 Гц). А потому низкая частота резонанса на воздухе (и в ящике тоже) приводит к «выпячиванию» низкого баса. Кто-то, конечно, считает, что в этом и состоит главная прелесть автомобильного саунда, такой бас не услышишь ни в каких иных условиях, кроме наших. С другой же стороны, такой бас имеет немного общего с тем, что было изначально записано, и если музыкальный материал кроме басовой основы содержит много тонкой информации на средних и верхних частотах, то эта самая информация будет утрачена, хотя бы даже из-за эффекта маскировки. То есть излишний нажим на басы вообще и на самый низкий бас в частности далеко не всякой музыке идёт на пользу. А как только мы ставим своей целью достижение «честного» баса, тут-то и выясняется, что у крупных сабвуферных головок с

ностью, надо снижать частоту сопряжения сабвуфера с фронтами (или тылами, если мы вас так ничему и не научили). В ФИ, чтобы достичь классической (одногоорбой) формы АЧХ, приходится снижать частоту настройки порта и также выбирать низкую частоту сопряжения с фронтом.

Кажется, тут будет не лишним напомнить, что показатель ЕВР (от-

НИЗКАЯ ЧАСТОТА РЕЗОНАНСА В СОЧЕТАНИИ С ВЫСОКОЙ ДОБРОТНОСТЬЮ ПРИВОДИТ В ЗЯ К ПОДЪЁМУ НА СРЕДНЕМ И НИЗКОМ БАСЕ

ношение частоты резонанса к электрической добротности) наилучшим образом помогает оценить действие упомянутых факторов — снижения частоты резонанса и роста добротности (электрической и, как следствие, полной). Чем меньше ЕВР, тем в ЗЯ больше будет подъём в сторону низкого баса и инфразвука. И тем больше будет акустическое усиление в ФИ (при условии, что вы выбрали фиксированную ширину полосы) — в большинстве случаев это означает и рост объёма фазика в сравнении с ЗЯ. Хотите получить максимально естественный бас — ориентируйтесь на головки с ЕВР выше 55.

Здесь мы обнаруживаем первое преимущество «продвинутых» сабвуферных головок в сравнении с их общедоступными «коллегами». Магниты берутся массивнее, добротность электрическая получается ниже, ЕВР — выше. В частности, в сегодняшней группе лишь у одного из участников полная добротность (а она ненамного отличается от электрической) оказалась выше баттервортовской. Как результат, каждый третий одноклассник позволяет получить в ЗЯ вполне музыкальную АЧХ (среди доступных «двенашек» из первой части

ИЗЛИШНИЙ НАЖИМ НА БАСЫ ВООБЩЕ И НА НИЗКИЙ БАС В ЧАСТНОСТИ ДАЛЕКО НЕ ВСЯКОЙ МУЗЫКЕ ИДЁТ НА ПОЛЬЗУ

этим не так всё просто. Низкая частота резонанса в сочетании с высокой полной добротностью приводит в ЗЯ к значительному перепаду уровней между 100 и 50 Гц. В ФИ тот же эффект выражается в том, что рабочая полоса частот (мы её определяем по уровню -3 дБ относительно максимума) сдвигается вниз. Получается, что в ЗЯ, чтобы уменьшить неравномер-

теста такой способностью была наделена лишь одна). А нижняя граница рабочей полосы для нормированного ФИ почти ни у кого не опускается ниже 20 Гц (если точнее — ниже 19 Гц). Я даже не поленился провести статистику для нормированного ФИ (ширина полосы $4/3$ октавы, максимум приходится на 35 Гц). Выяснилось, что рабочий частотный диапазон у всех участников укладывается в довольно узкие рамки. Нижняя граница от 18,5 до 23 Гц, верхняя — соответственно, от 46,5 до 58 Гц.

Тут бы очень к месту было сказать, что нелинейные искажения у сабвуферов категории «подороже» оказались ниже, а чувствительность — выше, чем у их более доступных «коллег». Такая тенденция действительно существует, вот только статистика показывает паритет между «теми» и «этими». Хотя статистика — дама легкомысленная. Вот в сегодняшней группе попался один участник с эспилльными склонностями, соответственно, и чувствительность у него минимум на 1,5, максимум на 5 дБ ниже, чем у всех остальных, «среднее по больнице» тут же сползает. А ещё один одноклассник точно так же подпортил статистику по нелинейностям, притом что почти $2/3$ участников имеют осреднённый КНИ менее 2%, а это очень неплохой показатель.

Впрочем, это (или примерно это) вы уже могли прочесть и увидеть. Хочется чего-то новенького, но — не видно. Хотя один саб всё же удивил — у него оказался не несущий (то есть соединённый со звуковой катушкой) диффузор, а как бы подвесной. Может, в этом и есть какой-то смысл, однако для меня он пока не очевиден. Ещё я заметил, что вогнутые центрирующие шайбы, ненадолго возникнув из небытия, почти в полном составе туда же и вернулись. С одной стороны, идея, положенная в основу такой конструкции, не лишена логики: движение звуковой катушки в сторону нижней шайбы магнитной системы такая деталь решительно пресекает даже при очень большой подводимой мощности, что и обеспечивает живучесть катушки. С другой — упругое звено, которое работает в одну сторону только на растяжение, а в другую — и на сжатие, и на растяжение, никак не может обеспечить линейность возвращающей силы. Да, вот ещё: оказывается, даже в не самых дешёвых 300-миллиметровых сабвуферах 2-дюймовые катушки стали нормой, тогда как в прежние времена в этой категории 2,5-дюймовые катушки если не доминировали, то соревновались по численности с 2-дюймовыми. Понятно, чем меньше катушка, тем меньше нужен магнит для той же напряжённости поля. Это, однако, не мешает иным производителям указывать по-прежнему «красивые» значения допустимой мощности в спецификациях. Ясно, что максимальная (пиковая, кратковременная и т.д.) мощность может быть любой — надо только удачно выбрать методику измерений. Но когда я вижу, что для головки с 50-миллиметровой катушкой изготовителем специфицировано 0,5 кВт RMS мощности, доверия к такому продукту у меня точно не прибавляется. Я по-прежнему считаю, что в зависимости от калибра катушки ($1,5/2/2,5/3$ дюйма) следует ориентироваться на RMS-мощности 150/250/350/500 Вт соответственно. Это притом что разработчик задействовал все известные конструктивные средства для охлаждения катушки — осевое отверстие в керне и окошки для вентиляции снаружи.

Что осталось? Поговорить сейчас о том, о чём будем умалчивать в ходе описания устройства сабвуфера. Калибр звуковой катушки 2 дюйма (исключений из этого правила сегодня оказалось всего два). Диффузородержатель (он же корзина) штампованный, материал подвеса — резина. Центральный колпачок (если он есть) — выпуклый и изготовлен из пластика вне зависимости от того, какой материал выбран для диффузора. Центрирующая шайба плоская с регулярной формой профиля гофров. В нижней шайбе магнитной системы присутствует внутренняя кольцевая проточка, на что указывает характерный прилив по диаметру несколько больше звуковой катушки. Контактные зажимы пружинного типа. (Кстати, в ходе тестирования я в очередной раз убедился, что винтовые зажимы после воздействия вибраций отворачиваются куда охотнее и легче, нежели заворачивались.) Стандартная высота магнита 20 мм, если она не указана, значит, именно такая и есть. Точно так же, если сказано, что магнит двойной высоты, то это 40 мм.

Ну что же, пора проверить боеспособность участников...

Легенда американского автозвука



УСИЛИТЕЛИ



ДИНАМИКИ



САБВУФЕРЫ

PHOENIX GOLD

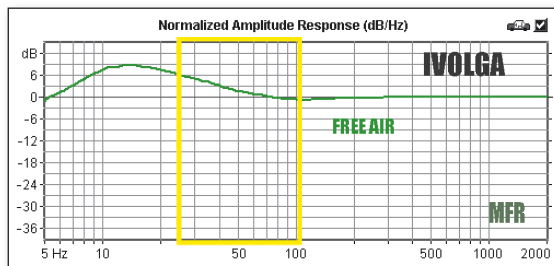
Эксклюзивный дистрибьютор
на территории России TRIA International, Ltd.
тел.: +7 (495) 642-08-08, www.tria.ru



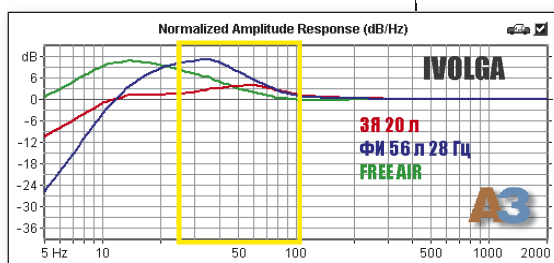


Ivolga SH-12FA

Диффузор вполне узнаваемый — целлюлоза с порошковым полимерным покрытием с внешней стороны. Диаметр вогнутого центрального колпачка 116 мм. Диффузордержатель представляет собой тонкостенное литьё, резонансам тут спрятаться просто негде. Ширина подвеса 23 мм, лишь у одного участника он будет уже. Впрочем, чем уже подвес, тем больше эффективная площадь диффузора. На внешнем ободе корпуса спереди предусмотрено средневысокое уплотнительное кольцо из губчатой резины. Магнит имеет двойную высоту и внешний диаметр 155 мм, от мелких неприятностей он защищён стикером. Диаметр осевого отверстия 21 мм. Шесть сводчатых окошек в корпусе (ниже центрирующей шайбы, как всегда) помогают организовать вентиляцию катушки. Провода к выводам звуковой катушки проложены по проверенному годами первому способу.



Изготовитель по поводу оформления ничего не сообщает, считая, что если в обозначении модели сказано «FA», то от потребителя требуется лишь умение это расшифровать как free air. Предлагаем модельную АЧХ в таком оформлении, основанную на заявленных параметрах. Нетрудно увидеть: это типичная характеристика «нефризёрного» динамика во фри-эйрном оформлении. По факту подвес головки оказался заметно более гибким, чем предполагалось, «нефризёрность» это только усугубило. Приводим и эту АЧХ не как рекомендацию, а в виде доказательства. Теперь о более подходящих вариантах оформления. Минимальная неравномерность 2,6 дБ достигается в ЗЯ объёмом 20 л, минимальное значение объёма ЗЯ (при неравномерности 3,9 дБ) — 16,5 л. Фазоинвертор 56 л x 28 Гц позволит получить в полосе частот 20 — 50 Гц такое же звуковое давление, какое во free air получалось бы в полосе 9 — 20 Гц.



Ivolga SH-12FA

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная мощность (по данным изготовителя), Вт	600
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,0
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	2,30
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	7,2
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	93,2
Условный объём оформления, л	30,4

Нелинейные искажения немного выше среднего по группе показателя, но высокими их никак назвать нельзя, лишь на 40 Гц начинают сказываться ограниченные возможности подвеса. Силовой фактор 14,9 Тл м, что близко к среднему значению (для 4-омных головок это 14,45 Тл м). Подвижная система не из лёгких, её масса 185,5 г. Опорная чувствительность не очень высокая, но при этом она практически соответствует средней — один из участников перетянул статистику на себя. Значение фактора ЕВР показывает, что эта головка должна занять промежуточную позицию между аудиофильскими сабвуферами и головками с высоким акустическим усилением, чувствительность в ФИ здесь типичная для современных одноклассников.

Параметры Тия — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	29	25,1
Vas, л	51	82,6
Qts	0,45	0,478
ЕВР, Гц	-	47,6

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Ivolga SH-12FA

ПОЧЁМ

3100 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать в компактном ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Ничего, что бы вызвало явное неприятие

ОДИМ СЛОВОМ...

Нормальный саб. Только не FA

РЕЙТИНГ

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





национальный молодёжный
комитет автозвукового спорта представляет:

ВЕЖЕГОДНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ АВТОЗВУКА И ТЮНИНГА

спонсор финала



**10-11 СЕНТЯБРЯ БЕЛГОРОД
ФИНАЛ ЧЕМПИОНАТА РОССИИ**

**13-16 ОКТЯБРЯ
КРАСНОДАР**

спонсор сборной
команды России



**29 ОКТЯБРЯ – 1 НОЯБРЯ НЮРНБЕРГ,
ГЕРМАНИЯ ФИНАЛ
ЧЕМПИОНАТА ЕВРОПЫ**

Национальный молодёжный комитет автозвукового спорта
EMMA РОССИЯ благодарит спонсоров и партнёров за поддержку
соревновательного движения
сезона 2011

www.emma-russia.ru



АВТОЛОКАТОР
Защита и мониторинг транспорта
генеральный партнёр

Зарулем
информационный спонсор



HERTZ
спонсор категории ESPL



партнёры:



официальные бренды



SOUNDSTREAM



omydean

audison

HERTZ



*Они
тоже
настоящие
звери!*

SPL



www.splusa.net

new



new



«Саунд Системс»

Эксклюзивный дистрибьютор в России

www.ss-russia.com

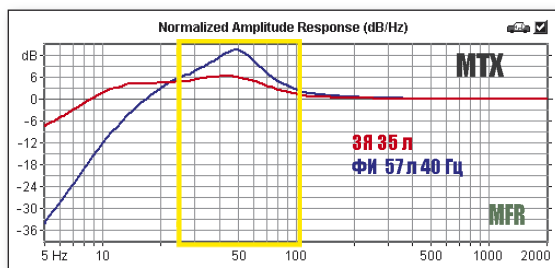
+7 (495) 937-3449



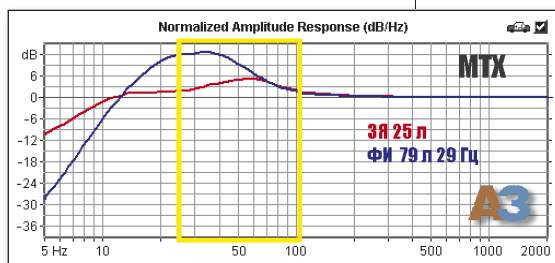


MTX RT12-44

Диффузор состоит из полипропиленового сегмента, который опирается на переходный конус из целлюлозы. Считаю своим долгом отметить, что фирменный логотип стал теперь много наряднее, впрочем, это и без меня видно. Ширина подвеса 29 мм. Диффузордержатель должным образом заглушён. С-образного сечения обод на фланце корпуса позволяет спрятать головки крепежа. Магнит, пожалуй, самый скромный в группе, его габариты 133 x 25 мм, правда отсутствие осевого отверстия свело к минимуму потери магнитного потока. Для вентиляции звуковой катушки служат пять трапециевидных окошек в корпусе. Провода к катушке идут по второму способу, они прошиты в центрирующую шайбу.



Изготовители призывают помещать своё изделие в 3Я объёмом 35 л или же в ФИ объёмом 57 л со щелевым портом сечением 5,1 x 34 см и длиной 47,5 см. Это даёт настройку ФИ на 40 Гц ровно с соответствующей формой АЧХ. Поскольку измерения подтвердили (с максимальной погрешностью 10%) заявленные значения параметров, последовав рекомендациям изготовителей, вы гарантированно получите эти же АЧХ. Так что наши советы идут как бы в виде бонуса. Минимальная неравномерность в «зачётной» полосе частот (3,4 дБ) достигается в 3Я объёмом 25,5 л. Минимальный рекомендуемый нами объём ненамного меньше, 23,5 л. А вот ФИ с нормальной АЧХ и хорошим акустическим усилением придётся взять побольше: 79 л x 29 Гц. Если оставить сечение щелевого порта таким же, длина его станет равной 70 см. Это не страшно, ящик большой, место есть.



MTX RT12-44

Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Максимальная/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	750/250
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	85,8
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	1,57
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	8,0
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	93,8
Условный объём оформления, л	43,1

По поводу нелинейностей ничего дурного сказать не смог бы даже при желании, они здесь чуть ли не самые низкие в группе. Ну, значит, умеют. Силовой фактор (7,77 Тл м) очень невысокий даже для головки в 2-омном включении (в пересчёте на 4-омный эквивалент будет ровно 11 Тл м). «Подвижка», впрочем, тоже не тяжёлая, расчёты дали массу 148 г. Опорная чувствительность объективно мала, хотя и далеко не самая малая в группе, при этом благодаря хорошему акустическому усилению чувствительность в ФИ ничуть не ниже, чем у большинства участников.

Параметры Тия — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	28	28,4
Vas, л	68	75,1
Qts	0,7	0,633
EBP, Гц	-	39,3

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

MTX RT12-44

ПОЧЕМ

3440 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Весьма низкие искажения

ЭТО — МИНУС

Сравнительно невысокая чувствительность в ЗЯ

ОДНИМ СЛОВОМ...

Типичный представитель своего класса. Только красивее...

РЕЙТИНГ

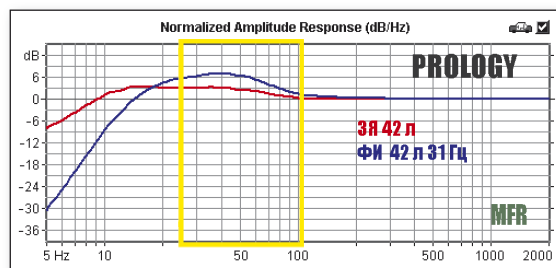
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Искажения	9
Компактность оформления	7
Итог	40



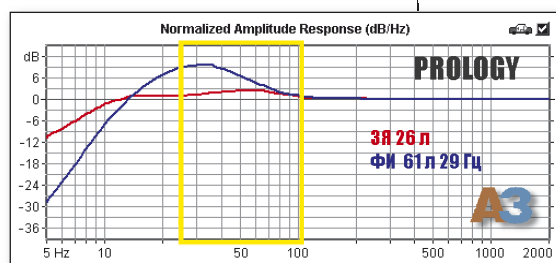


Prology Neo 12

Эта модель когда-то участвовала в наших тестах, однако было это так давно, что я бы наверняка забыл, не обладай Neo столь примечательной внешностью. Обусловлена она как бы отсутствием магнита, вернее, не так: магнит неодимовый, а ему много места не надо. Коль скоро магнит находится внутри звуковой катушки, я бы его габариты оценил как 48 x 30 мм. Естественно, динамик далеко не тяжёлый, корпус тонкий и звонкости не лишён. Внутренней проточки, вероятнее всего, нет, магнитопровод в таких конструкциях тоже тонкий. В центре полипропиленового диффузора находится сопряжённый центральный колпачок (105 мм) из того же материала. Ширина подвеса, на мой взгляд, правильная — 32 мм. Спереди на ободке корпуса среднесоковое кольцо из губчатой резины, а в комплекте предусмотрено и отдельное уплотнительное кольцо. Осевого отверстия, понятно, нет, но ободку катушки способствуют шесть отверстий в магнитопроводе, расположенных по окружности катушки, и ещё четыре небольших отверстия в корпусе — между центрирующей шайбой и катушкой. Контактные зажимы винтового типа. Провода к катушке проложены по первому способу, кстати говоря, при обращённой магнитной системе второй способ встречается даже чаще.



Создатели Neo предлагают не лишённый остроумия вариант оформления: 3Я объёмом 42 л или же ФИ точно такого же объёма с настройкой на 31 Гц. АЧХ ясно показывают разумность этого предложения: ровная, спокойная, но не без усиления АЧХ в 3Я и очень ровная — в ФИ. Измеренные и заявленные параметры, можно считать, совпали, поэтому обе заводские рекомендации — в вашем распоряжении, с уже известными вам ожидаемыми результатами и ценнейшей возможностью переходить от одного вида оформления к другому без помощи деревообработки. На этом можно было бы и остановиться, но мы не станем. Ещё более уменьшить неравномерность в 3Я, а заодно — сделать его более компактным можно, выбрав объём 26 л (практический минимум — 24,5 л). Акустическое усиление ФИ (а фазики именно за это и ценят) можно существенно увеличить, если согласиться на объём чуть больше 60 л.



Prology Neo 12

Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	500/250
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	87,7
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	1,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	3,62
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	6,0
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	93,7
Условный объём оформления, л	38,7

С нелинейностями дела обстоят не наилучшим образом, похоже, их источником являются особенности формы поля в зороре. Силовой фактор 8,91 Тл м (в 2-омно включении), это тоже не рекорд, хотя существенно больше, чем, например, у предыдущего участника. Подвижная система здесь весьма лёгкая (121,7 г — второй результат от конца), так что опорная чувствительность чуть ли не самая высокая в группе. Акустическое усиление невелико, но и этого хватило, чтобы обеспечить реальную чувствительность (в ФИ), типичную для сегодняшних одноклассников.

Параметры Тилиа — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	29,6	28,5
Vas, л	76,0	79,3
Qts	0,48	0,451
EBP, Гц	-	57,7

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Prology Neo 12

ПОЧЁМ

3498 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Сравнительно высокая чувствительность в ЗЯ
Музыкальная АЧХ в ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Повышенные нелинейные искажения

ОДИН СЛОВОМ...

Запоминающийся сабвуфер. «Матрица» побеждена...

РЕЙТИНГ

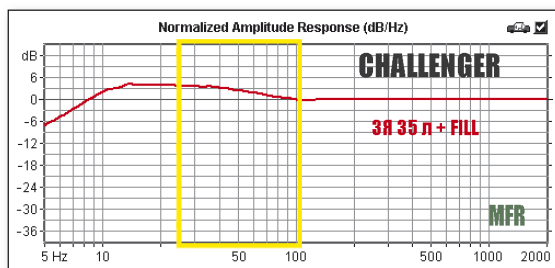
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	9
Реальная чувствительность	8
Искажения	7
Компактность оформления	8
Итого	40



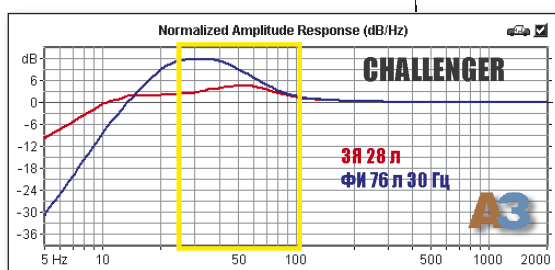


Challenger PRO 12WB

Корзина у сабвуфера Challenger литая и, в общем, достаточно глухая. Материал диффузора встречается только в головках этого бренда — целлюлоза с шерстяной нитью (девственные алтайские овцы? Или нет, это другое...). Диаметр слегка вогнутого центрального колпачка 120 мм. Ширина подвеса 30 мм, стык его с диффузором усилен строчкой. С передней стороны внешнего обода корпуса установлено средневысокое кольцо из губчатой резины. Магнит имеет внешний диаметр 164 мм и снаружи защищён толстым резиновым чехлом. Это единственная сегодня головка с 2,5-дюймовой звуковой катушкой, так что повышенную допустимую мощность можем записать ей в плюсы. Диаметр осевого отверстия соответствующий — 25 мм. Вентиляцию звуковой катушки помогают осуществлять четыре широких окна в корпусе. Провода к звуковой катушке идут по наиболее традиционному первому способу.



Мир стал бы намного скучнее без задорной чехарды с параметрами сабвуферов Challenger. После измерений из двух наборов мы взяли тот, что на сайте, он ближе к измеренному, к тому же именно на сайте даётся единственный вариант оформления, рекомендованный компанией РИТ: 3Я с объёмом 35 л, наполовину заполненным синтепоном. Гармония параметров и рекомендации при взгляде на график становится очевидной. Если для моделирования использовать измеренные параметры (слегка отличающиеся от «интернетных» и имеющие мало общего с «этикеточными»), АЧХ в рекомендованном оформлении почти не изменится, можете пользоваться. Наши рекомендации таковы: минимальная неравномерность 2,8 дБ достигается в 3Я объёмом 28 л, минимальный 3Я — 24 л, оптимальный фазоинвертор — 76 л x 30 Гц.



Challenger PRO 12WB

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	600/300
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,4
Неравномерность АЧХ (3Я, 25 – 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	1,75
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	7,7
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	94,1
Условный объём оформления, л	42,7

Нелинейные искажения достаточно низкие. Силовой фактор 11,6 Тл м, это не очень много, но при массе подвижной системы 130,8 г (третье место от конца) хватило, чтобы обеспечить головке приемлемую опорную чувствительность. Акустическое усиление в ФИ сравнительно высокое, и реальная чувствительность оказалась выше 94 дБ/Вт, для сегодняшних одноклассников это весьма достойный результат.

Параметры Тия — Смолла

	Заявка*	Факт
Fs, Гц	32,18 (28,84)	31,3
Vas, л	44,22 (91,18)	63,4
Qts	0,5233 (0,4552)	0,646
EBP, Гц	-	44,2

*На сайте. В скобках — на этикетке.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Challenger PRO 12WB

ПОЧЁМ

3680 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Повышенный резерв по перегрузке
Низкие нелинейные искажения
Высокая реальная чувствительность

ЭТО — МИНУС

Требуется солидный объём ящика с ФИ
ОДИМ СЛОВОМ...

Динамик, который внушает доверие

РЕЙТИНГ

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



Listen and Feel

SOUNDSTREAM

T E C H N O L O G I E S



new



new



ПРИ ПОКУПKE МОНОБЛОКА, ФРОНТАЛЬНОЙ И ТЫЛОВОЙ АКУСТИКИ САБВУФЕР В ПОДАРОК!*

АКЦИЯ



фронтальная акустика RBC6



тыловая акустика серии LS



моноблок серии LW1



сабвуфер серии SW12

SOUNDSTREAM®
T E C H N O L O G I E S

www.soundstream.com

«Саунд Системс»

Эксклюзивный дистрибьютор в России

www.ss-russia.com

+7 (495) 937-3449

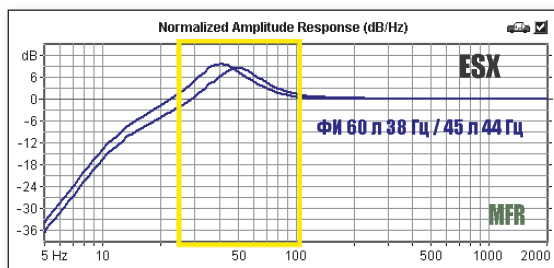
**SOUND
SYSTEMS**

* Подробности акции и список дилеров см. на сайте www.ss-russia.com

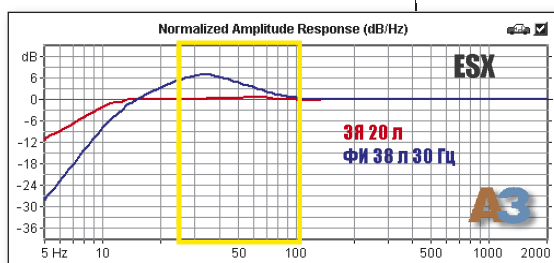


ESX SX1240

До сих пор нам встречалась только акустика ESX, теперь знакомимся с сабвуфером этого американско-германского бренда. Литой диффузородержатель имеет ступенчатую форму и отличается отменной заглушенностью, нынче литье такой формы, к сожалению, встречается реже, чем прежде. В центре диффузора из длиноволокнистой целлюлозы установлен вогнутый центральный колпачок диаметром 120 мм. Подвес для данного типоразмера не столь и широкий, верный штангенциркуль замер на отметке 27 мм. Внешний обод корпуса окружает кольцо С-образного сечения — всё-таки корни у ESX американские. Магнит двойной высоты внешним диаметром 156 мм защищён от превратностей жизни резиновым чехлом. Диаметр осевого отверстия самый ходовой — 21 мм, а четыре сверления в корпусе облегчают вентиляцию звуковой катушки. Провода к катушке проложены по третьему способу, каждый пятикратно прошит в центрирующую шайбу.



Даже если бы не было С-образной резинки, американские гены дали бы себя знать: вот все (две) рекомендации изготовителей. ФИ типа Compact и типа Deep Bass. Желчно заметим: первый не так уж и компактен, а у второго бас не так уж и деер. Ну ладно, Обама им судья. Результаты измерения подтвердили обещанные параметры (наибольшая погрешность 7%, это фигня на самом деле), поэтому оба американских фазика реализуемы в почти неизменном виде, велкам. Это если вам почему-то не понравилась АЧХ в ЗЯ по нашей рекомендации. Неравномерность 0,7 дБ в объёме 20 л. Можно ужаться даже до 17 л, неравномерность не превысит 2 дБ во всей полосе. Как вам такое? Покруче американских бумбоек? Да и фазик можно сделать человеческий: во-первых, поменьше, во-вторых, очевидно получше. Решать, впрочем, вам, мы ничего не навязываем.



ESX SX1240

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	1000/500
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	88,2
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	1,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	1,53
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	4,5
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	92,7
Условный объём оформления, л	25,0

У головки ESX самые низкие в группе нелинейные искажения, как видим, их величина определяется не только шириной подвеса. Силовой фактор нешуточный — 15,5 Тл м, третье место в группе. При этом масса «подвижки» 158,9 г, что ненамного выше среднего показателя (сегодня это 153,9 г), поэтому неудивительно, что по опорной чувствительности (и чувствительности в ЗЯ) этот сабвуфер в той или иной мере обошёл всех «коллег». В соответствии с высоким значением ЕВР, усиление в фазике невысокое, однако достижимая реальная чувствительность не сильно ниже, нежели у большинства участников.

Параметры Тия — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	28	25,9
Vas, л	81	85,0
Qts	0,35	0,331
ЕВР, Гц	-	72,8

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
ESX SX1240

ПОЧЁМ
4150 руб.

ЭТО — ПЛЮС

На редкость низкие искажения
Высокая чувствительность в ЗЯ
Аудиофильская АЧХ в ЗЯ
Может работать в компактном оформлении

ЭТО — МИНУС

Разве что внешность немодная. А вам это важно?

ОДИМ СЛОВОМ...

Сабвуфер на все случаи жизни

РЕЙТИНГ

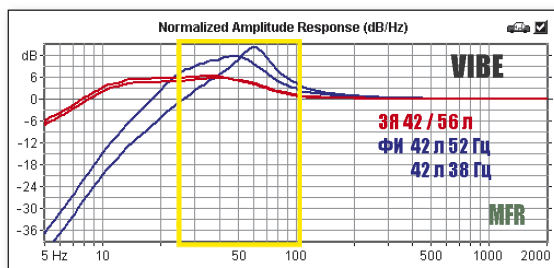
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	9
Реальная чувствительность	8
Искажения	9
Компактность оформления	9
Итого	43



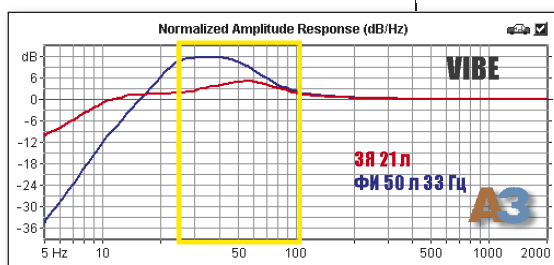


VIBE BA12-V4

Начальные буквы обозначения происходят от названия серии: Black Air. Устройство этого саба несколько... отставить... очень необычно, диффузор как бы составной, но переходный конус заменён ажурным пластиковым каркасом — он держит звуковую катушку и опирается на подвес. Диффузор из двойной стеклоткани с пропиткой и ламинатом опирается лишь на обод каркаса (и подвес), а в остальном остаётся свободным, наверное, поэтому его сделали таким жёстким. Диффузор сплошной, центральный колпачок служит только для увеличения жёсткости (и потому отверстия в нём никому не мешают). Подвес (25 мм) имеет необычное сечение гофров в форме трилистника, нечто подобное мы где-то уже встречали. Точёный алюминиевый обод на корпусе поможет скрыть головки крепежа. Внешний диаметр магнита (158 мм) не потрясает, зато весьма интересна конструкция резинового защитного чехла. Корпус литой и вполне себе глухой. Диаметр осевого отверстия 19 мм, в корпусе предусмотрены три пары щелевидных вентиляционных окошек. У центрирующей шайбы прогрессивное сечение гофров. Зажимы пружинные с внешней изоляцией. Способ подвода проводов — третий, однако проложены они под центрирующей шайбой, снаружи видны лишь стежки фиксирующей нити.



Рекомендации изготовителей почему-то в кубиках и дюймах, хотя прописка у VIBE британская, а там давно перешли на метрическую систему. В пересчёте на неё предлагается два ЗЯ (Tight Bass и Deep Bass), 42 и 56 л соответственно. Выглядит разумно. А ещё предлагается ФИ объёмом те же 42 л с двумя портами диаметром (в пересчёте) по 75 и длиной по 160 мм. Такое сочетание даёт настройку на 52 Гц, сами понимаете (или сами видите), что при этом получается. Кстати, для смеха, если один порт заткнуть, настройка съедет на 38 Гц, и уже будет как-то полегче. Измеренные параметры отличаются от заявленных (на глаз) довольно заметно, однако рекомендации VIBE останутся в силе (± 1 дБ) и при расчёте по измеренным величинам. Совсем же хорошо будет, если послушать нас и взять ЗЯ объёмом 21 л или же ФИ 50 л x 33 Гц.



VIBE BA12-V4

Номинальный импеданс, Ом	2 + 2
Пиковая/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	1600/550
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	84,2
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	2,00
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	8,2
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	92,4
Условный объём оформления, л	29,2

Нелинейные искажения в норме, за пределами сегодняшней группы их даже можно было бы считать низкими. Силовой фактор чуть выше среднего — 14,7 тл. Зато масса хитроумной подвижной системы весьма солидная (209,7 г и второе место от начала). Так что опорная чувствительность (и чувствительность в ЗЯ) совсем невысокая для своего типоразмера. Реальная чувствительность тоже не так чтобы велика, однако всё, что выше 92 дБ/Вт, в пределах нормы.

Параметры Тилиа — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	29	34,9
Vas, л	52,83	34,5
Qts	0,632	0,751
EBP, Гц	-	39,2

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Vibe BA12-V4

ПОЧЁМ

4190 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать в компактном ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Невысокая чувствительность в ЗЯ

ОДИМ СЛОВОМ...

Исключительно прогрессивная конструкция

РЕЙТИНГ

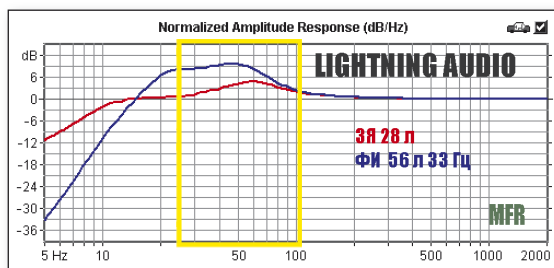
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Искажения	8
Компактность оформления	8
Итого	40



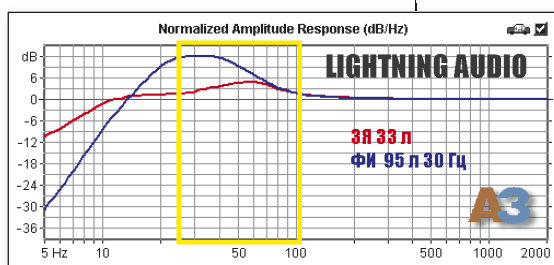


Lightning Audio LA-D412

Корпус и здесь литой и сильно глухой. Диффузор изготовлен из алюминиевого сплава, по форме его можно было бы назвать «ву-коне», будь брэнд итальянским, а не американским. Снизу диффузор опирается на переходный конус из целлюлозы (в этом-то и разница между Италией и США). Подвес мягкий, ширина его 28 мм. На внешнем ободе корпуса высокое пластиковое кольцо с выборками под головки крепежа. Магнит внешним диаметром 155 мм окружён весьма толстым резиновым кожухом. Диаметр осевого отверстия 20 мм. Провода к секциям катушки идут по первому способу, но для уменьшения вибраций и повышения прочности каждый из них прошит в конус дважды.



Рекомендации изготовителя можно приводить не цифрами, а прописью: ЗЯ объёмом один кубик, ФИ — два кубика с двумя портами три на четырнадцать дюймов. И хотя мы по-прежнему не очень доверяем круглым числам в кубофутах, за ними как-то видится отдел продаж, а не разработок, но, судя по результатам моделирования, можно и так, расчёт по измеренным параметрам даёт практически точно такие же результаты, хотя измеренные значения отличаются от заявленных от 5% в лучшем случае до 17% — в худшем. А можно и не так: минимум неравномерности (3,2 дБ) приходится на ЗЯ объёмом 33 л, для любителей круглых чисел можно взять ровно 30, но неравномерность возрастёт до 3,8 дБ. ФИ очень объёмистый, 95 x 30 Гц, но и дубасить будет от души. Объём можете округлить до сотни, результат не изменится.



Lightning Audio LA-D412

Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Максимальная/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	800/300
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,7
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	3,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	1,74
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	8,0
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	94,7
Условный объём оформления, л	53,7

Нелинейные искажения достаточно низкие даже по строгим меркам современных одноклассников. Смотрим результаты вычислений. Силовой фактор совсем невысокий (6,83 Тл м), даже для головки в 2-омном включении (в пересчёте на 4 Ом было бы 9,66 Тл м). Правда, и подвижная система здесь тоже самая лёгкая в группе (108,2 г, почти вдвое легче, чем у предшественника), в итоге опорная чувствительность получилась даже немного выше средней. А благодаря нешуточному акустическому усилению в ФИ по реальной чувствительности LA превзошёл всех остальных.

Параметры Тила — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	33	31,4
Vas, л	64,8	76,1
Qts	0,732	0,669
EBP, Гц	-	39,1

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Lightning Audio LA-D412

ПОЧЁМ

4360 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Достаточно низкие искажения
Высокая реальная чувствительность

ЭТО — МИНУС

Требует объёмистого оформления

ОДИМ СЛОВОМ...

Достойный саб, если уметь им пользоваться

РЕЙТИНГ

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





ДРАЙВ И КАЧЕСТВО!



**LIFE
IS A
PARTY**



Эксклюзивный дистрибьютор в России и СНГ - ООО "Чернов Аудио"
Единая справочно-информационная служба клиентов: 8-800-200-00-81
звонок бесплатный из всех регионов России
Приём заказов: (495)721-13-81 (многоканальный)

www.auditor-audio.ru

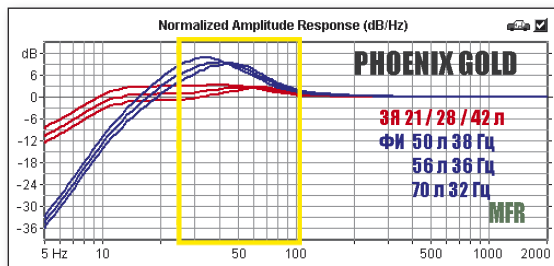
www.auditor-audio.com

реклама

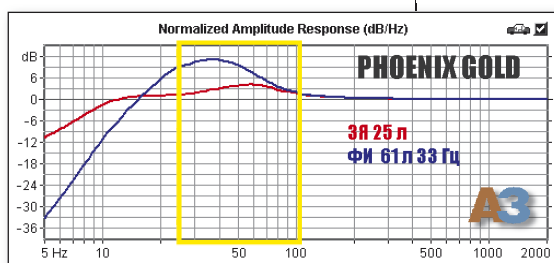


Phoenix Gold R312D4

Корпус динамика толстый и каменно глухой. Диффузор составной, сверху полипропиленовый V-Cone (как их там пробрало), снизу — полноразмерный конус из целлюлозы (а вот без него получается только у итальянцев. Ширина подвеса 30 мм. Обод корпуса окружён резиновым кольцом С-образного сечения, только у этой буквы «С» двускатная верхняя крыша, позволяющая хорошо спрятать головки крепежа. Размеры магнита такие же, как у предыдущего участника, то есть «стандартная» высота и диаметр 155 мм, но диаметр осевого отверстия (16 мм) выбран с учётом экономии магнитного потока. Магнит защищён ребристым резиновым кожухом, но у этого, по крайней мере, рёбра снаружи, а не внутри, что честнее. Для вентиляции катушки служат четыре прямоугольных окошка в корпусе. Для прокладки проводов к катушке также выбран первый конструктивный способ, только здесь они прошиты в конус уже трижды.



Рекомендаций много, все производят впечатление разумных и даже не очень американских. ЗЯ называются SPL, Normal и SQ, метрическая кубатура 21, 28 и 42 л соответственно (кривые для этих объёмов идут снизу вверх), ФИ предлагаются 50, 56 или 70 л (кривые справа налево). Тут, что называется, по деньгам. Если заявленные параметры заменить измеренными, все АЧХ пройдут похоже, но на 1 — 2 дБ выше. Разумными компромиссами мы считаем следующее: самый «ровный» ЗЯ (2,8 дБ) имеет объём 25,5 л, минимальный — 21 л. Оптимальный ФИ будет жить в объёме 61 л, если его настроить на 33 Гц. Легко заметить, что наши зарекомендовавшиеся тяжёлым трудом рекомендации легли в пределы «вилки», предложенных изготовителями, что служит хорошей характеристикой обоим сторонам, участвовавшим в процессе.



Phoenix Gold R312D4

Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Максимальная/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	800/400
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,2
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	1,93
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	7,5
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	93,7
Условный объём оформления, л	35,8

Силовой фактор вполне ожидаемо оказался выше, чем у предшественника, именно 8,54 Тл м (12,1 Тл м в пересчёте на 4 Ом). И хотя подвижная система здесь тоже тяжелее, но тяжёлой её всё же назвать трудно (145,1 г), и показатель опорной чувствительности проводов для критики не даёт. Чувствительность в ФИ тоже вполне приемлемая. Уровень нелинейностей, по нашим представлениям, достаточно низкий.

Параметры Тилиа — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	32,7	32,7
Vas, л	59,78	53,2
Qts	0,56	0,630
EBP, Гц	-	45,7

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Phoenix Gold R312D4

ПОЧЁМ

4880 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Относительно низкие искажения

ЭТО — МИНУС

Существенных минусов опять не обнаружено

ОДИН СЛОВОМ...

Грамотный саб для грамотных install-щиков

РЕЙТИНГ

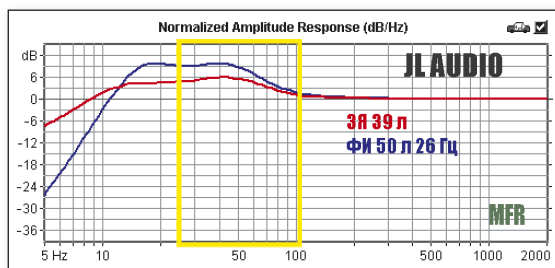
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Искажения	9
Компактность оформления	8
Итого	41



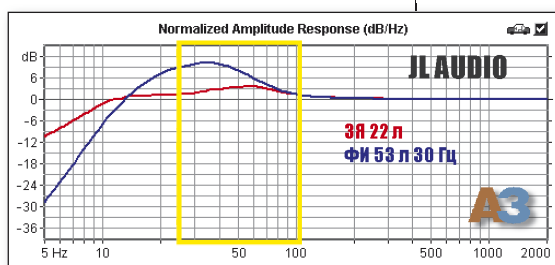


JL Audio 12w0v2-4

Материал диффузора вполне традиционный — полипропилен. В центре — соприжжённый колпачок диаметром 160 мм, если не знать, что это колпачок, его и найти трудно. Корзина не лишена звонкости, однако резонансы находятся далеко за пределами рабочего диапазона любого сабвуфера. Подвес из вспененного полиуретана (33 мм) шире, нежели у других одноклассников, за одним исключением. На ободе корпуса расположено средневysокое пластиковое кольцо, точно такое же, как мы видели двумя страницами раньше (там оно считалось высоким, поскольку высота гофра подвеса была меньше). Магнит скрыт кожухом, но ясно, что размеры его не самые впечатляющие, в спецификации упоминается внешний диаметр 128 мм. Диаметр осевого отверстия 18 мм, вентиляции звуковой катушки способствуют и отверстия в конусе. Способ прокладки проводов также первый, и также провода прошиты в конус трижды.



Здесь рекомендации писали не девочки из отдела маркетинга, они бы не совпадали с неправильной дробью 1,375, а именно столько кубофуттов рекомендует JL Audio в качестве объёма ЗЯ для этой головки. Или же 1,75 кубофута — для ФИ. Сколько это в литрах, написано на графике. По измеренным параметрам обе рекомендации подтверждаются, АЧХ получаются даже несколько более гладкими, наш вклад в общее дело будет таким: минимальной неравномерности (2,3 дБ) можно добиться в ЗЯ объёмом 22 л, минимальным мы считаем объём 17 л (неравномерность 3,9 дБ), оптимальный ФИ будет иметь объём 53 л и настройку порта на 30 Гц.



JL Audio 12w0v2-4

Номинальный импеданс, Ом	4
Непрерывная мощность (по данным изготовителя), Вт	300
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,6
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	1,94
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	7,2
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	93,8
Условный объём оформления, л	30,0

Средний показатель КНИ такой же, как у предыдущего участника, и мы считаем его достаточно низким. Силовой фактор (14,2 Тл м) оказался на удивление высоким для такой массы магнита, как видно, из альтернативы между перегрузочной способностью и чувствительностью авторы разработки выбрали чувствительность. Масса «подвижки» 151 г, так что опорная чувствительность на среднем уровне для «двенашки» и на хорошем среднем — для сегодняшних одноклассников. Усиление в ЗЯ пусть и не самое высокое, но и не низкое, как результат — реальная чувствительность также на хорошем среднем уровне.

Параметры Тия — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	28,43	27,8
Vas, л	71,64	70,5
Qts	0,670	0,507
EBP, Гц	-	51,9

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

JL Audio 12w0v2-4

ПОЧЁМ

5200 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Низкие искажения

Компактный ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Опять не найдено, что за день такой...

ОДИМ СЛОВОМ...

Сабвуфер, к которому трудно придраться

РЕЙТИНГ

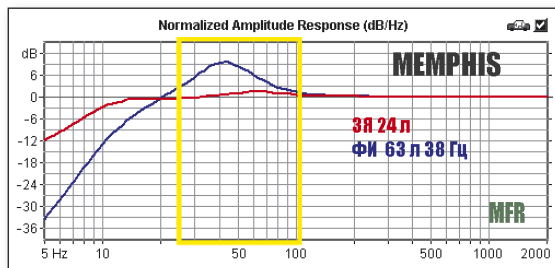
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Искажения	9
Компактность оформления	8
Итого	41



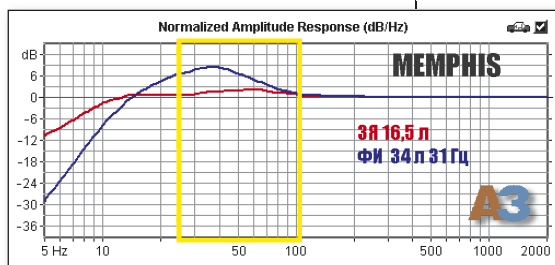


Memphis MCP12S4

Оказывается (нам недавно указали), марку положено называть по имени-отчеству — Memphis Car Audio. Но мы иногда будем по-свойски, ничего? Корзина имеет неповторимую форму с несущими буквами «М» при взгляде в профиль. Кстати, резонансы в этих буквах не водятся. Диффузор здесь тоже составной, сверху у него сегмент из стеклоткани с сотовым каркасом для жёсткости, снизу — полноразмерный конус из полипропилена. Подвес имеет ширину 30 мм, у него два гофра разной ширины-высоты и строчка по стыку с диффузором. Под резиновым чехлом скрыт впечатляющий магнит внешним диаметром 180 мм. Калибр осевого отверстия в данной конструкции измерить было непросто, но для меня невозможного мало, результат — 17 мм. Для вентиляции звуковой катушки предусмотрены четыре трапециевидных окошка в корпусе. Шайба имеет прогрессивное сечение гофров. Провода идут к катушке по второму способу, но находятся под центрирующей шайбой, что сводит к нулю вероятность их случайного повреждения какими-то посторонними предметами.



Рекомендации специалистов Memphis Car Audio (теперь нормально?) таковы: ЗЯ объёмом 24 л (в девичестве — 0,85 кубофута) или же ФИ 63 л (бывш. 2,25 кубофута) x 38 Гц. В совокупности с заявленными параметрами выглядит более чем разумно. Измерения показали, однако, совершенно иную жёсткость подвеса, эквивалентный объём меньше заявленного в полтора раза, в оформлении по рекомендациям Memphis Car Audio АЧХ пройдут иначе, не сказать чтобы хуже, просто становится очевидной возможность и необходимость уменьшать объёмы. Минимальная неравномерность АЧХ (1,5 дБ, редкий показатель) достигается в ЗЯ объёмом всего-то 16,5 л, даже в 15,5 л неравномерность не превысит 1,8 дБ, меньше делать уже просто неловко. ФИ тоже получается далеко не гигантский (мягко сказано): 34 л x 31 Гц.



Memphis MCP12S4

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная/непрерывная допустимая мощность (по данным изготовителя), Вт	600/300
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	86,3
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	1,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	2,21
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	5,6
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	91,9
Условный объём оформления, л	23,0

Искажения средние, то есть величина осреднённого показателя поводов для беспокойства не даёт. С силовым фактором 15,8 Тл м сабвуфер Memphis вышел на второе место в группе (вышел бы и на первое, не будь последнего участника). Подвижная система с составным диффузором сравнительно тяжёлая (196,9 г), но такому силовому фактору это по плечу, опорная чувствительность не ниже, чем у иных прочих. Акустическое усиление небольшое, а потому по реальной чувствительности этот сабвуфер чуть-чуть не дотянул до границы нормы. Но при таком ЕВР у него есть другие достоинства.

Параметры Тилля — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	28	26,8
Vas, л	93,4	61,4
Qts	0,41	0,412
ЕВР, Гц	-	60,8

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Memphis MCP12S4

ПОЧЁМ

5900 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Музыкальная АЧХ в ЗЯ

Может работать в компактном оформлении

ЭТО — МИНУС

Невысокая реальная чувствительность

ОДИМ СЛОВОМ...

Нужен музыкальный саб — вам сюда

РЕЙТИНГ

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





British Audio

найди время услышать нечто потрясающее...



ВСЁ,

ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО ДЛЯ ПОТРЯСАЮЩЕГО БАСА -

3 ПРЕКРАСНО СБАЛАНСИРОВАННЫХ КОМПОНЕНТА В 1 КОРПУСЕ:

1 САБВУФЕР



block 12



2 УСИЛИТЕЛЬ



block 5



3 КОРПУС



block 12



ПОЧУВСТВУЙ РАЗНИЦУ...

И ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ
СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ
ПРОВОДОВ
ДЛЯ УСТАНОВКИ



YES IT IS THIS GOOD

РЕКЛАМА

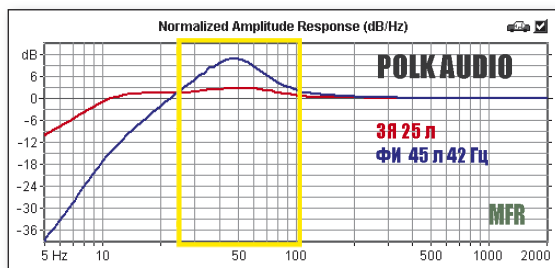
За информацией о ближайшем дилере продукции Vibe в России обращайтесь - ЗАО «Сатурн Хай-Тек», тел.: +7 (495) 788 45 00. E-mail: saturn@saturn-ht.ru
www.saturn-ht.ru. Розничная торговля в магазине Videovox.ru, Сигнальный пр., 5, тел.: +7 (495) 788 4523, 788 4524; www.videovox.ru. Телефон «Горячей линии»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

 **saturn**
HIGH TECH

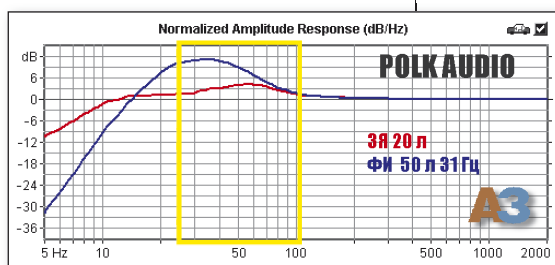


Polk Audio MM1240DVC

Модель MM1240 не так уж давно прошла по нашим тестам, но тут у нас двухсекционная катушка, так что номинально головка другая. Тем более что «Полки» с одиночной и с двойной катушкой уже по спецификации различаются по параметрам. Раз уж головка относится к категории Slim, укажу его монтажную глубину: 133 мм. Корзина литая и при таких пропорциях каменно глухая. Материал верхнего почти плоского сегмента диффузора, понятно, полипропилен. Снизу к нему на клею прикреплён переходной конус из того же материала, с рёбрами и окошками а la Kicker. Неширокий (26 мм) подвес имеет конгруэнтную форму и интегральное исполнение, то есть низкое резиновое кольцо на ободке — продолжение подвеса. В комплекте уплотнительное кольцо из губчатой резины. Габариты магнита не слишком впечатляют — 138 x 25 мм, в такой конструкции с магнитом не разгонишься, а для экономии магнитного потока диаметр осевого отверстия выбран 16 мм. Обдуву катушки способствуют шесть пар окошек в корпусе и отверстия с сетчатými вставками в конусе. Центрирующая шайба с прогрессивным сечением гофров. Способ подвода — третий, провода прошиты в центрирующую шайбу и плотно прилегают к ней.



В наставлении к динамику рекомендация единственная — 3Я объёмом 25 л. Вернее, 24,9, здесь за цифры отвечали явно не те же люди, которые подставляли в таблицу параметры Тили — Смолла, эти понимали, что уже третий знак в большой мере зависит от погоды за окном. На сайте есть ещё ФИ объёмом 44,68 л (ага, вот так) со щелевым портом сечением 13,5 x 1,5 дюйма и длиной 18,5. Именно так, объёмы в литрах, размеры в дюймах. Результирующие АЧХ в обоих случаях вполне разумны, но по измеренным параметрам кривые пройдут несколько выше, что намекает на возможность уменьшения литража, как минимум — 3Я. И верно, минимальной неравномерности АЧХ (2,7 дБ) соответствует 3Я объёмом 20 л, ужать-ся можно и до 17 л (неравномерность возрастёт до 3,8 дБ). ФИ с характеристикой, которую мы считаем разумной, будет иметь объём чуть больше рекомендованного «Полками», но с существенно более низкой настройкой.



Polk Audio MM1240DVC

Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Пиковая/RMS допустимая мощность (по данным изготовителя), Вт	850/425
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	85,3
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	3,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	1,70
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	7,5
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	92,8
Условный объём оформления, л	28,7

Силовой фактор независимо от размеров магнита оказался довольно солидным — 9,71 Тл м для головки в 2-омном включении, это как 13,7 Тл м для 4 Ом. Полагаю, и выбор «экономного» осевого отверстия оказал определённое влияние, ну и магнитопровод в такой конструкции получается короче. Правда, по массе подвижной системы (207 г) Polk занял второе место в группе, и, как результат, опорная чувствительность (и чувствительность в ЗЯ) вышла далеко не самой высокой. Хотя в отношении чувствительности в ФИ то же сказать нельзя, тут проблем нет. Нелинейные искажения достаточно низкие даже по нештучным меркам сегодняшних одноклассников.

Параметры Тили — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	35	31,8
Vas, л	38	44,7
Qts	0,6	0,614
EBP, Гц	-	46,8

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Polk Audio MM1240DVC

ПОЧЁМ

6100 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Малая монтажная глубина

Низкие искажения

Может работать в компактном ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Не самая высокая чувствительность в ЗЯ

ОДИН СЛОВОМ...

Сабвуфер для компактных установок

РЕЙТИНГ

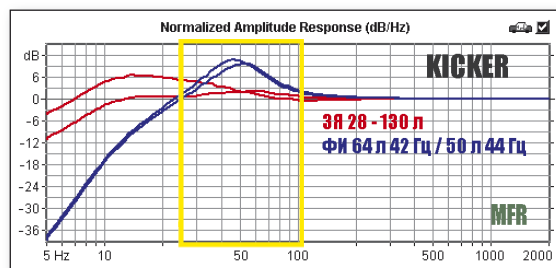
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	8
Искажения	9
Компактность оформления	8
Итого	41



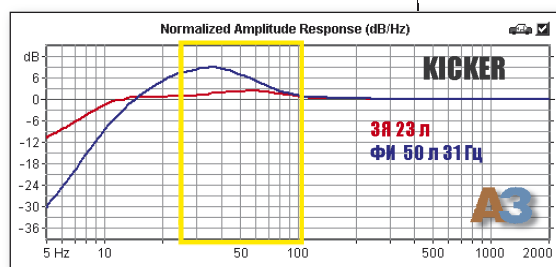


Kicker CVT122

Он же 10CVT122 — в полном обозначении фигурирует год начала выпуска. Это в сегодняшней группе единственная головка с одиночной 2-омной катушкой. В этой серии изготовитель в очередной раз демонстрирует свои незаурядные технологические возможности. У полипропиленового диффузора минимальная высота сечения и довольно затейливая форма даже при виде сверху. А снизу ещё ребра жёсткости, чтобы вы могли представить их форму, скажу, что лучевидные впадины на видимой части диффузора повторяют ход этих самых рёбер. Переходный конус (также полипропиленовый) приклеен к диффузору. Подвес несколько уже, чем у остальных участников — 20 мм, и, конечно, он снабжён фирменными диагональными рёбрами. На передней поверхности корпуса установлено средневысокое кольцо из жёсткого пластика. Корзина заглушена неидеально, но резонансы находятся в основном выше рабочего диапазона. Под резиновым кожухом скрыт магнит габаритами 140 x 22 мм. Осевого отверстия нет, а обдуву звуковой катушки способствуют многочисленные сверления в корпусе (они ориентированы по оси головки) и, конечно же, окошки в переходном конусе. Центрирующая шайба слегка вогнутая. Провода зафиксированы патентованным методом, они прошиты в центрирующую шайбу широкими диагональными стежками.



Традиционный для Stillwater Designs аттракцион неслыханной щедрости в отношении вариантов оформления у CVT реализован в урезанном объёме. В инструкции к головке рекомендован 3Я объёмом 28,3 л (сейчас посчитаю в кубофутах... нет, сбился, вы уж как-нибудь сами) и ФИ объёмом 64 л с готовыми размерами щелевого порта. На сайте 28 л названы минимальным объёмом, максимальный, по мнению вебмастера (явно не аудиоинженера), 130 л. Там же есть второй вариант ФИ, названный Contrast. Нетрудно видеть, что 28 л для 3Я — никакой не минимальный, а оптимальный (или близкий к нему) объём. По уточнённым (ручной работой) параметрам все приведенные рекомендации остаются в силе, плюс-минус децибел-полтора, у нас минимальная неравномерность получилась в 3Я объёмом 23,5 л, минимум составил 22 л, оптимальный ФИ мистически совпал с предыдущим участником.



Kicker CVT122

Номинальный импеданс, Ом	2
Рекомендуемая мощность усилителя пиковая/RMS (по данным изготовителя), Вт	800/400
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	87,9
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	1,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	2,87
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	5,7
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	93,6
Условный объём оформления, л	33,2

Тут у нас так. Масса подвижной системы (158,9 г) чуть выше средней, а силовой фактор — намного выше, 11,2 Тл м для 2-омной головки соответствовали бы 15,9 Тл м для 4-омной, а это не шутки. Плюс ещё узкий подвес, как следствие — увеличенная площадь диффузора. Так что по опорной чувствительности (и отдаче в ЗЯ) Kicker в той или иной мере опережает всех одноклассников. С чувствительностью в ФИ дела тоже обстоят неплохо, но здесь он лишь один из многих. А вот с нелинейностями ситуация не столь безоблачная, по критериям сегодняшних участников, искажения несколько повышены.

Параметры Тия — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	32,7	28,9
Vas, л	61	70,7
Qts	0,518	0,455
EBP, Гц	-	60,0

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kicker CVT122

ПОЧЁМ

6790 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Достойная чувствительность в ЗЯ

Музыкальная АЧХ в ЗЯ

ЭТО — МИНУС

Несколько повышенные искажения

ОДИМ СЛОВОМ...

Интересный саб, преимущественно для ЗЯ

РЕЙТИНГ

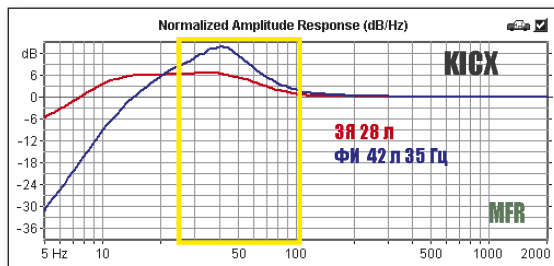
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	9
Реальная чувствительность	8
Искажения	7
Компактность оформления	8
Итого	40



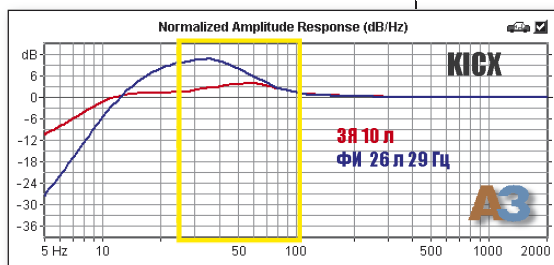


Kicx PRO 300

Обычно в наши групповые тесты не попадают сабвуферы эспизельного разбора, однако в данном случае это произошло, головка, по меркам Kicx, совсем не дешёвая. Какие тут стати, вы и сами видите, масса по спецификации 12 кило с небольшим. Корпус литой, мощный и в достаточной мере глухой. Калибр звуковой катушки 3 дюйма, хотя заявку производителя по части RMS-мощности я бы назвал слишком смелой. С другой стороны, эспизельные головки часами на максимуме не работают, для них пиковая мощность важнее. Магнитная система полностью скрыта внутренним кожухом, однако диаметр магнита указан производителем — 180 мм. Что касается высоты, то, думаю, 40 мм будет в самый раз. Диаметр осевого отверстия 38 мм. В центре диффузора из длиноволокнистой целлюлозы установлен слегка вогнутый центральный колпачок калибром 120 мм. Ширина подвеса из пенополиуретана (40 мм) выдаёт длинноходовую конструкцию головки. Низкое уплотнительное кольцо на передней стороне обода корпуса даёт возможность монтажа головки вверх «горшком», в данном случае это может оказаться очень кстати. У центрирующей шайбы прогрессивное сечение гофров. Зажимы винтовые, под шестигранный ключ. Способ подвода третий, плоские проводники подклеены к центрирующей шайбе.



Что нам советуют мудрые производители? Сейчас посмотрим. ЗЯ надо делать объёмом точно 28,32 л (где-то видел это значение, только никак не вспомню). ФИ должен насчитывать 42,48 л чистого объёма, а нужную настройку создаст порт диаметром 76 мм и длиной 203. Будет время, пересчитайте обратно в дюймы и кубофуты, я эти единицы уже видеть не могу. Я вижу другое, не исключено — то же, что и вы: судя по АЧХ, эти объёмы для PRO 300 — чрезмерны. И если надо, чтобы сабвуфер не орал, а играл, достаточно ЗЯ объёмом (спокойно) 10 л, это при неравномерности АЧХ 2,5 дБ. Если согласиться на 4 дБ, достаточно будет и 8 л. Разумеется, ставить саб в такой ящик надо снаружи или же прибавлять к литражу собственный, и немалый, объём головки. Оптимальный ФИ получается хоть и не такой микроскопический, но тем не менее рекордно компактный в рамках этого теста — всего 26 л. Меньше кубофута...



Kicx PRO 300

Номинальный импеданс, Ом	4 + 4
Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	2000/1000
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	82,8
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 – 100 Гц), дБ	3,9
Средний КНИ (96 дБ, 50 – 125 Гц), %	1,65
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 – 100 Гц), дБ	7,3
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	90,1
Условный объём оформления, л	14,4

К величине нелинейных искажений претензий не будет, даже, наоборот, в сегодняшней группе по этому показателю PRO 300 выпустил вперёд лишь двоих из «коллег». А по величине силового фактора (12,7 Тл м) он далеко обошёл всех 2-омных конкурентов, показатель для 4-омного эквивалента (17,9 Тл м) позволяет обойти и остальных с той же лёгкостью. Правда, масса подвижной системы тут тоже интересная — 288,3 г, а эффективная площадь диффузора — меньше, чем у других. В общем, опорная чувствительность здесь, мягко говоря, очень невысокая. Да и реальная чувствительность при нормированной (а не эспизельной) настройке ФИ тоже высокой не будет.

Параметры Тилиа — Смолла

	Заявка	Факт
Fs, Гц	27	26,7
Vas, л	43,75	35,3
Qts	0,638	0,506
ЕБР, Гц	-	47,8

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Kicx PRO 300

ПОЧЁМ

6990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Эксклюзивный резерв по перегрузке

Низкие искажения

Может работать в исчезающе малом объёме

ЭТО — МИНУС

Низкая чувствительность

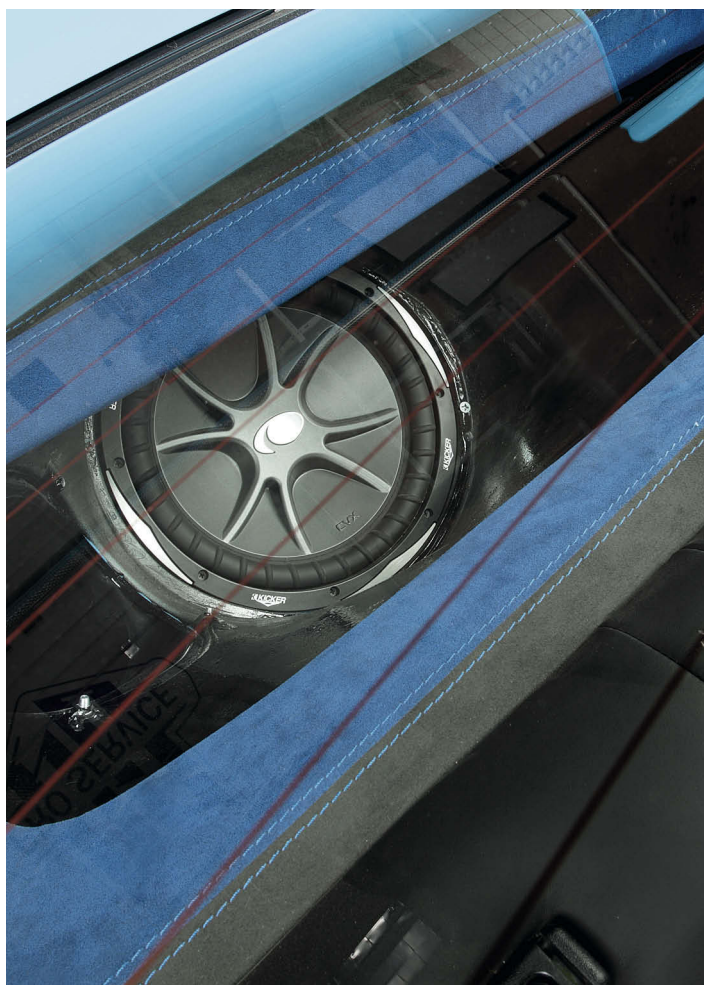
ОДИМ СЛОВОМ...

Возмутитель спокойствия

РЕЙТИНГ

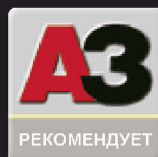
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	7
Искажения	9
Компактность оформления	10
Итог	42





МЁД & ДЁГОТЬ

Победитель определился сразу и без проблем. С результатом 43 балла им стал сабвуфер ESX — головка с исключительным музыкальным потенциалом, пригодная для работы в весьма компактном оформлении. Один из «Фаворитов» тоже не заставил себя ждать, коль скоро одному из участников мы дали 10 баллов за компактность оформления. Это Kixx — головка специфическая, но для своих специфических применений почти уникальная. Дальше пошло не так гладко: шестеро из участников набрали одинаковое количество баллов. Включаем правило звука, и отдаём предпочтение тому из этой шестёрки, кто потенциально обеспечивает наиболее ровную АЧХ. Это Memphis (ой, извините, Memphis Car Audio, теперь уже панибратство неуместно). Дебютант сабвуферных состязаний становится вторым «Фаворитом». Из оставшихся выбираем тех, у которых чувствительность выше, а искажения ниже. Это Challenger и Lightning Audio — они и получают нашу «Рекомендацию».



SIGNATURE
REFERENCE



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



DB
DYNAMIC BALANCE

polkaudio
the speaker specialists®

INFORCOM®
Тел./факс: (495) 9810272

Региональные дистрибьюторы:

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



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

www.inforcom-co.ru

Не стоит и смотреть на карту, раз на ней не обозначена Утопия, ибо это та страна, на берега которой всегда высаживается человечество.

Оскар Уайльд

Берег Утопии

НА КАРТАХ, ХРАНЯЩИХСЯ В СЕЙФЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ШТАБА
JMLAB FOCAL в г. САН-ЭТЬЕН, ФРАНЦИЯ, УТОПИЯ ОБОЗНАЧЕНА.
СО ВСЕМИ ПОДРОБНОСТЯМИ, В ДЕСЯТИВЁРСТНОМ МАСШТАБЕ.

На ней (я думаю) нанесены контуры плоскогорья Sanwich W, гряда Бериллиевых скал и многое другое. Вот только, даже имея такую карту, высадиться на остров было невероятно трудно. Со всех сторон остров окружали неприступные Рифы Розничных Цен, где обитали гигантские жабы, задушить которых было под силу лишь немногим. Сегодня к карте Утопии сан-этьенские стратеги добавили план высадки человечества на берег. Вполне реальный план, кодовое название — Elite.

Нормально завернул, да? Но это, скорее, для романтиков. Для практиков — то же самое, но другими словами. Акустика Focal прежде классифицировалась на базе использованных технологий, совокупность наиболее передовых из них составила концепцию Utopia. Теперь основа классификации — целевая группа пользователей и уровень ожидаемых результатов. Топовые компоненты в новой схеме составляют серию Elite, название объясняет всё. Однако то, что здесь именно технологии Utopia составляют фундамент разработки, никак не скрывается в фирменных презентациях, да и мудрено было бы скрыть, и так видно.

Что сделано для облегчения высадки на берег? Снесена немалая часть рифов, а поголовье жаб значительно сократилось после посыпания их фирменным сан-этьенским дустом. Для практиков: стоимость «Утопии», которая не называется «Утопией», а только является ею по существу, составляет примерно 43% от стоимости той, которая и являлась, и называлась, я проверял. Нынешняя акустика не идентична той, первой, из 2005 года, да и неправильно было бы ожидать, что в Сан-Этьене только ценники переклеивают, а в чём различия — мы выясним в своё время.

Вначале объявлено было, что новая серия увидит свет в 2012 году, но дело пошло быстрее, чем ожидалось (бывает и так, оказывается), и в планы была внесена корректировка. В результате набор двухполосной акустики без кроссовера появился в апреле, а акустика с кроссовером была явлена миру в июне этого года. Вторая от первой отличается последним словом в довольно длинном обозначении: Passif против Actif, а по комплектации отличается понятно чем — лишь наличием кроссовера. До России она добралась довольно быстро (по меркам ГТК — почти мгновенно), и вот



Компонентная акустика
Focal Kit 165 W-RC Passif

теперь у себя в лаборатории мы изучаем двухполосную акустику Focal Kit 165 W-RC Passif (используем французское написание, как на упаковке, хотя можно встретить и английский вариант Active/Passive).

Что было существенно упрощено, так это кроссовер. Теперь он и называется кроссовером, objet d'art, входивший в комплектацию Utopia Be Kit №6, именуется Crossblock, размерами, формой он больше всего походил на некрупный домашний Hi-Fi-усилитель. Ценой — тоже походил. Вот давайте теперь с кроссовера и начнём, тем более что потом выяснится: он в этом комплекте играет очень важную роль.

В кроссовере две воздушных катушки, а вот полипропиленовых конденсаторов целых шесть штук. Зачем столько, если, исходя из надписи на упаковке и переводя её в наши привычные обозначения, формула кроссовера должна выглядеть как II + III? Ёмкостей должно быть на две штуки меньше. Вот потому мы решили привести схему кроссовера, чего обычно не делаем. С одним из конденсаторов (C3 по схеме) всё просто — в схеме предусмотрено переключение частоты среза (3,5/2,5 кГц), и реализуется оно как раз коммутацией этого конденсатора. Однако и обход аттенюатора твитера (-3 дБ) достигается тоже не обычной перемычкой, а конденсатором (C1), так что аттенюатор меняет уровень в переходной области, а не в области самого верха. Раз уж есть схема, мне будет проще объяснить, что мидбас включается не через «чистый» фильтр второго порядка, а через так называемый «странный» (strange) фильтр — таким его делает присутствие «подпорки» в виде резистора 1,2 Ом.

Конструкция первого в новой серии Elite мидбаса (отдельно он называется 6W-RC) стала ближе к традициям отрасли, чем прежде. Главное отличие — магнит имеет (это уже не неодим, а феррит) габариты 90 x 17 мм. Корпус (как и раньше) отлит из сплава Zamak (по первым буквам — цинк, алюминий, магний, медь), его заглушённость — прямое следствие, в том числе, и свойств этого сплава. Диаметр звуковой катушки 32 мм (в прежней конструкции с обращённой магнитной системой использовалась катушка диаметром 40 мм). Вместо эксклюзивных винтовых зажимов теперь акустический кабель принимают контакты под клеммы «лопаточки». Но главное осталось — диффузор из многослойного материала Sandwich W, у которого сверху и снизу слои стеклоткани (разной, а на верхний нанесено очень твёрдое покрытие, состав которого фирма не раскрывает, наш главный, когда был в Сан-Этьене, пытался выяснить и обломился). Между слоями минерального стекла находится слой из вспененного акрила, то есть тоже стекла, но уже органического. Материал по-прежнему удивительно жёсткий, лёгкий и вязкий одновременно. Центральный колпачок теперь выпуклый, его диаметр 38 мм.

Конструкция твитера на первый взгляд не изменилась по сравнению с тем, что мы знали под име-

нем Utopia TBe. Тот же бериллиевый обратный купол (27 мм), тот же широкий подвес из вспененного полимера. Золочёные винтовые зажимы для фиксации проводов. Правда, теперь в состав комплекта не входит закрытая «чашка» для монтажа на поверхность, видимо, практика в очередной раз подтвердила, что всех прочих вариантов установки помимо монтажа «в тело» следует избегать. И ещё: в прежнем TBe было осевое отверстие с акустическим сопротивлением, тогда как теперешние TB 872 — полностью закрытые.

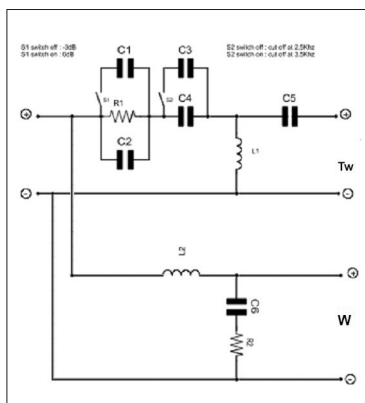
Технология установки двухполосной акустики нами отработана до автоматизма, так что слушать начинаем,

можно сказать, с ходу. Источником у нас опять работает CD-проигрыватель Bryston BCD-1, а в качестве усилителя задействован B100 SST того же производителя. Ориентация «колонок» — с разворотом от слушателя под 30 градусов внутрь. Исходное положение переключателей — «2,5 кГц» и «0 дБ», кстати говоря, точно так же они устанавливаются и производителем. С той лишь разницей, что по результатам измерений нам показалось предпочтительной обратная полярность включения пищалок.

Для начала включаем запись ударной установки, она наиболее полно перекрывает звуковой диапазон. Сразу отмечаем уверенную локали-

зацию барабанов, без провала по центру. Медные инструменты хорошо вписываются в общий музыкальный контекст, не стремятся привлечь излишнее внимание, так что в нашей «инсталляции» нет смысла что-то делать с аттенюатором. Правда, один из рабочих барабанов в ударной стадии всё же привлекает внимание. Видимо, угол разворота великоват, слегка его уменьшаем, но и теперь он больше 20 градусов. Рабочие барабаны выровнялись, у них исчезла нервозность, медь стала ярче. Похоже, при инсталляции этой акустики надо обеспечить возможность тонкой настройки угла не только твитера, но и мидбаса.

Рояль собранный и мощный, и, кстати, совершенно не ощущается нехватки баса. Однако звонкость некоторых нот нам показалась несколько излишней. Пробуем второй переключатель перевести в положение «3,5». Окраска средних нот рояля стала (на мой взгляд) более привычной, однако слегка утратилась голографичность, аккорды теперь разделяются не столь аккуратно. Остаётся попробовать вернуть полярность пищалок в «правильное» положение. Рояль в таком положении кажется более привлекательным, и, хотя на верхней середине теперь появилась некоторая недоговорённость, в очередной раз убеждаемся: то, что лучше меряется, не всегда лучше звучит. Рельеф бас-гитары скруглён, атака немного облегчена. Флейты лёгкие, воздушные (как и подобает духовым инструментам) и чётко очерченные. Саксофон подробный,

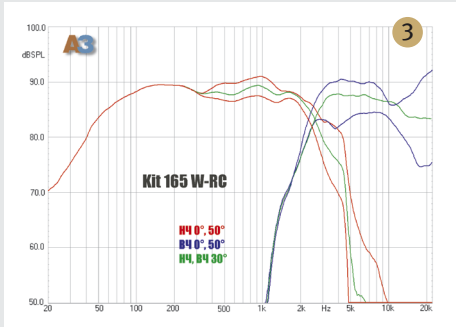
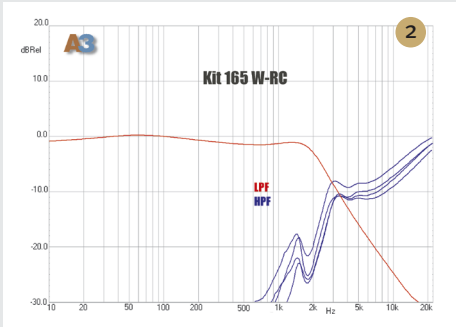
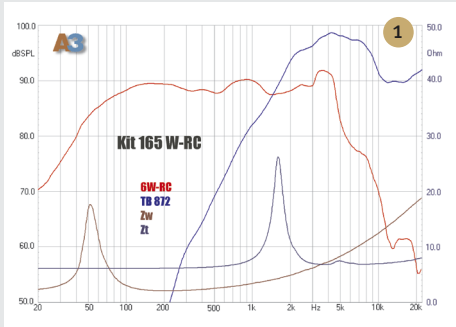


Параметры Тилля — Смолла

Максимальная/номинальная мощность (по данным изготовителя), Вт	160/80
Диапазон воспроизводимых частот, Гц (-3 дБ)	73 — 22000
Чувствительность, дБ (2,0 В, 1м) (150 — 15000 Гц)	89,5*
Средний коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 160 — 4000 Гц), %	0,567
Коэффициент нелинейных искажений (90 дБ (1 м), 80 — 125 Гц), %	1,04

*См. текст.

Мидбас	Fs, Гц	Vas, л	Qts	Фс, Гц
Заявка	60,85	3,68	0,56	1294
Факт	50,8	10,1	0,495	1611

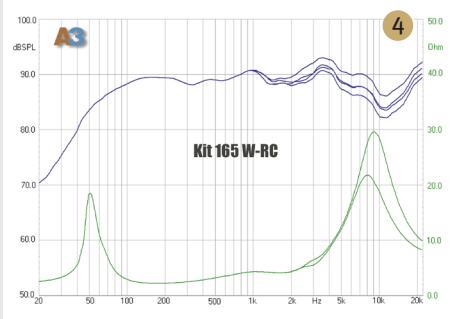


Трудно не заметить существенного расхождения измеренных параметров Тилля — Смолла мидбасовой головки с заявленными. И если отклонения F_s и Q_{ts} (12 — 16%) вписываются в картину реального мира, то приведенное изготовителями значение V_{as} можно объяснить только одним способом: при подготовке документации пропустили единицу. Не могли в ведомстве Ги Бонневилля даже подумать сделать мидбас с подвесом такой жёсткости, это как для француза пойти в «Макдональдс», его разрывает в клочья прямо у свободной кассы. Измеренное же значение — вполне в стиле компании.

Подвижная система не тяжёлая, но и не совсем невесомая — 23,3 г. Но силовой фактор тоже достойный — 5,46 Тл м, для 2-омной головки это солидно. Да, именно так, мидбас тут 2-омный, тогда как номинальный импеданс твитера — 8 Ом. Поэтому при измерениях чувствительности мы подавали сигнал с уровнем, соответствующим мощности 1 Вт при импедансе акустики 4 Ом (расчётная чувствительность мидбаса 86,8 дБ/Вт). Нелинейные искажения отменно низкие — чувствуется фирменный почерк Utopia Be. (В измерениях 2005 года показатели КНИ были примерно вдвое выше, но с тех пор мы научились устранять шумы помещения из результатов измерений.)

1. На первом графике мы видим АЧХ и импедансные характеристики компонентов системы. Можно с определённой уверенностью сказать, что характер АЧХ остался таким же, как и прежде, но у мидбаса чуть более явно выражен подъём около 1 кГц, а также финальный «резонансный» пик в районе 3,5 — 4 кГц. У твитера перепад уровней от 5 до 11 кГц стал тоже чуть более заметным.

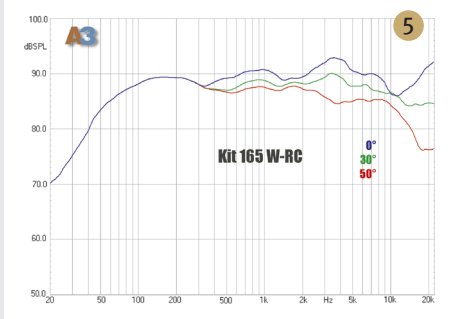
2. АЧХ фильтров по напряжению на зажимах компонентов. Из четырёх характеристик фильтра ВЧ верхняя соответствует положениям переключателей «2.5» и «0». Три остальные кривые проходят близко друг к другу, если брать область выше 4 кГц, то самая нижняя кривая соответствует положениям переключателей «3.5» и «-3», над ней — «3.5» и «0», а ещё выше — «2.5» и «-3». Частота среза в зависимости от конфигурации меняется в пределах 2,4 — 2,7 кГц, при этом нельзя не обратить внимания: форма



АЧХ фильтра ВЧ выше частоты среза выбрана очевидно нетривиальной. Зачем это сделано и как себя проявляет, покажет следующий график.

3. Так выглядят АЧХ компонентов, включённых через фильтры кроссовера при разных отклонениях от оси (переключатели в положениях «2.5» и «0»). Частоты среза фильтров НЧ и ВЧ по «воздуху» почти такие же, как по напряжению — 2,5 и 2,7 кГц соответственно. Неравномерность АЧХ твитера на оси излучения ФВЧ уменьшил, но не окончательно. Однако дело, как выяснилось, в другом — посмотрите на АЧХ под углом 30 градусов: здесь неравномерность не превышает ±2 дБ, совершенно очевидно, что это и есть «расчётный случай», так эти пицалки и надо монтировать, вероятнее всего, оптимальным углом будет 25 градусов к оси. Кстати, и АЧХ мидбаса под углом 30 градусов выглядит близко к идеалу.

4. Набор осевых АЧХ системы в разных положениях переключателей. Скорее всего, выбрать придётся между «2.5»/«0» (верхняя кривая) либо «2.5»/«-3», или «3.5»/«-3» — эти две характеристики почти совпали. У этих двух под углом 30 градусов может обнаружиться некоторое превосходство перед первой из трёх упомянутых. В любом разе придётся слушать и слушать.



5. Частотные характеристики системы под углом 0/30/50 градусов к оси. Обратите внимание, «0» и «50» как бы веером (или рыбьим хвостом) расходятся вокруг характеристики «30». Под 30 градусов неравномерность +2,5/-3 дБ во всём частотном диапазоне. Особенность практически уникальная и без использования пицалок с обратным куполом, кажется, нереализуемая. Словом, система определённо ориентирована под такую установку, когда твитеры (а лучше бы и мидбасы тоже) направлены под 25 — 30 градусов на слушателя.

со всеми положенными нюансами и постукиванием клапанов. Конститурую со всей ответственностью: по микродинамике с этой акустикой тягаться почти что и некому. Мужские голоса естественны и объёмны, почти осязаемы, лишь если очень постараться, можно ощутить некоторую незавершённость обертонов. К женскому вокалу ещё меньше претензий, разве что голосам слегка недостаёт лёгкости. Маракасы очень подробные, каждый щелчок отличается от предыдущего и последующего, что лишь подтверждает: в передаче тонких нюансов эта акустика обладает исключительными возможностями.

Бесплатный совет:
УСТАНОВИТЕ ГОЛОВКИ (или хотя бы пицалки) под 25 ГРАДУСОВ К ОСИ

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО

Компонентная акустика 165 мм

КТО

Focal Kit 165 W-RC Passif

ПОЧЕМ

48830 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Низкие искажения во всём диапазоне
Уникальные характеристики дисперсии

ЭТО — МИНУС

Ищем...

ОДНИМ СЛОВОМ...

Удивительная акустика для реальной жизни

РЕЙТИНГ

Конструкция	9
Частотная характеристика	9
Чувствительность	8
Басовый потенциал	8
Звук	9
Итог	43

|||||

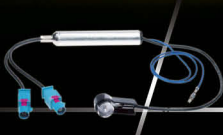


3D

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

Сабвуфер Kicker CompVT65

Своё место

КАКОЕ МЕСТО В АУДИОСИСТЕМЕ ЗАНИМАЕТ САБВУФЕР? ТОЛЬКО НЕ НАДО ГОВОРИТЬ «ВАЖНЕЙШЕЕ», БЕЗ ВАС ЗНАЮ. ДАВАЙТЕ БОЛЕЕ КОНКРЕТНО.



Сабвуферы (как и аудиосистемы) бывают разные. В домашних кинотеатрах с приличной акустикой (не коробочных) сабвуфер работает в канале низкочастотных эффектов (по-буржуйски — LFE), здесь это действительно саб-вуфер, доставляющий энергию в ту часть частотного диапазона, куда вуфер не может её доставить в нужном для драматического эффекта количестве. В так называемых коробочных комплектах так называемый сабвуфер играет до 160 — 200 Гц, воспроизводя всё, что не по силам микроскопическим громкоговорителям фронта-тыла-центра, приставку «саб» он носит явно не по чину.

В нашей отрасли определённости больше. Наши сабвуферы, как правило, делят басовый диапазон с мидбасами фронтов, их право на приставку «саб» относится к неотъемлемым, особенно когда ниже 50 — 70 Гц в игру вступает передаточная функция салона и бас воспроизводится с неизменным уровнем до границ слышимого диапазона (да и ниже, наверное, тоже, только мы по определению этого не слышим).

Таково место сабвуфера в смысле частотного спектра. А место в смысле места? Как правило, багажник, не вам рассказывать. Установка сабвуфера в салоне — почти всегда подвиг, поводом для которого чаще всего служит стремление избавиться от локализации нижнего баса. Истинная причина локализации в большинстве случаев — слишком высокая частота раздела «фронт — сабвуфер», но бывает, что ниже её сделать нельзя из-за характеристик фронтальных мидбасов. Известно, что 5-дюймовые мидбасы по многим характеристикам превосходят 6-дюймовые, но менее популярны именно потому, что с ними тяжело состыковать сабвуфер так, чтобы не возникло локализации. Если, конечно, сабвуфер не фронтальный, тогда частоту раздела можно выбирать намного более высокую, вплоть до «коробочной», и локализации не будет.

Как мне думается, именно такие соображения привели к появлению anomalно миниатюрных сабвуферов у нескольких производителей в разное время. Их за всю историю было немного, у DLS, например, ещё раньше — у Focal, кого-то наверняка забыл, но это сейчас неважно. Важно то, что здесь и сейчас: микро-сабвуфер Kicker CompVT 65, или, в полном варианте, 10CVT654. Последняя цифра означает номинальный импеданс, есть и двухомный вариант головки. Сейчас мы попытаемся найти для этого динамика оптимальное место (и в смысле частот, и в смысле расположения).

Не знаю, как наш фотограф увидел этот динамик, как и то, удастся ли на фото указать монтажную глубину. А поскольку для данного применения этот параметр немаловажен, укажу его в тексте: 72 мм, то есть лишь

Номинальный импеданс, Ом	4
Максимальная/RMS-мощность (по данным изготовителя), Вт	300/150
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	83,5
Неравномерность АЧХ (FA, 31,5 — 125 Гц), дБ	2,0
Средний КНИ (93 дБ, 63 — 125 Гц), %	2,67
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 31,5 — 125 Гц), дБ	4,2
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	87,7
Условный объём оформления, л	10

Попадание параметров Тилиа — Смолла в спецификации, если говорить мягко, неидеальное, эквивалентный объём оказался чуть не втрое меньше заявленного, но общая идея, заложенная в параметры, осталась прежней. Посмотрите: частота резонанса (что та, что эта) близка к граничной частоте компрессионной зоны, добротность (снова любая из двух) недалеко от Баттервортовской, а это — технические требования к идеальной фри-эйрной головке, которые почти никогда не выполняются «взрослыми» сабвуферами, даже заявленными как free air. В свете этого абсолютное значение Vas большого значения не имеет: что три литра, что девять, перестает иметь значение, начиная с оформления объёмом с дверь. Даже раньше.

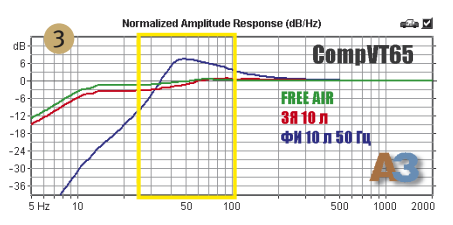
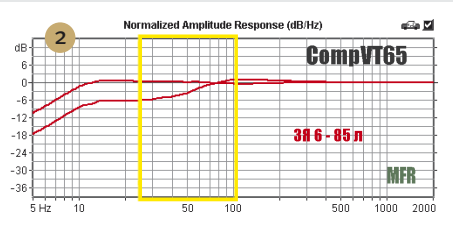
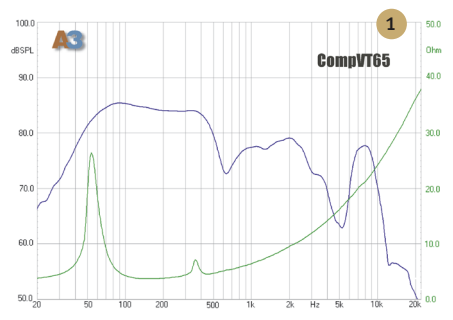
Расчётное значение силового фактора 8,45 Тл м, при массе подвижной системы 37,4 г это не очень много. По статистике, для «восьмёрок» средняя опорная чувствительность на круг 85,1 дБ/Вт, так что для «шестёрки» меньше 84 дБ — это маловато.

С учётом нетипичного калибра и ожидаемого типичного применения (такую мелочь по одной ставить как-то не солидно) искажения мы измеряли при давлении 93 дБ (1 м), работая в паре, такие головки создадут наши обычные 96 дБ. Величина КНИ, заметим, для головки такого калибра и для этого частотного диапазона оказалась вполне внушающей оптимизм. Теперь пора найти для CompVT 65 самое правильное и почётное место.

1. Для начала: учитывая, что с установкой и вообще применением этой головки возможны варианты, мы сняли его АЧХ в дальнем поле, как сделали бы для мидбаса этого калибра. Первый же взгляд на АЧХ показывает: CompVT 65 не мидбас, зона его корректной работы ограничивается отметкой примерно 400 Гц. В этом смысле, в принципе, ничто не мешает рассматривать возможность использования таких головок в роли НЧ-звена трёхполосного фронта. Так

чуть больше, чем у среднестатистического мидбаса того же калибра. Корзина штампованная и при таких размерах достаточно глухая, то есть резонанс есть, но он высоко и далеко. Устройство диффузора — как у других головок этой серии (см. хотя бы групповой тест этого номера): хитрая конструкция из пластика с рёбрами жёсткости и вентиляционными отверстиями в конусной части. Ширина резинового подвеса 12 мм, диагональные рёбра (как и у других головок нынешней серии CVT) не слишком явные, но есть. Как и строчка по стыку подвеса и диффузора. Магнит габаритами 116 x 15 мм помещён в чехол из плотного пластика. Катушка 1,5-дюймовая. Характерный прилив на нижней шайбе магнитной системы указывает на присутствие внутренней кольцевой проточки. Осевого отверстия, как обычно, нет, а для вентиляции звуковой катушки в корпусе предусмотрен ряд овальных отверстий. Центрирующая шайба имеет прогрессивное сечение гофров. Пружинные зажимы обращённой конструкции (подвижная часть внутри) отличаются уменьшенными габаритами, акустический кабель они принимают до сечения 2,5 мм². Провода к катушке проложены по третьему способу, они прошиты в центрирующую шайбу патентованными диагональными стежками. Как обычно, в комплект входит clearance plate — стальная пластина, которая позволяет уменьшить глубину ящика, если таковой окажется частью оформления. Хотя вовсе не факт, что это для CompVT 65 — наилучшее место.

Параметры Тилиа — Смолла	Заявка	Факт
Fs, Гц	53,9	63,5
Vas, л	9,28	3,19
Qts	0,667	0,774
EBP, Гц	-	88,0



и запишем. И приступим к исследованию свойств динамика в его «титულном», сабвуферном применении.

2. Рекомендации изготовителя щедры: ЗЯ от 5,77 л (0,2 кубика) до 85 л (3 их же), что в переводе на русский означает: «да ставьте куда хотите». Как ни парадоксально, это на сто процентов справедливо. Расчёт по заявленным параметрам показывает: в большом объёме головка ведёт себя, как идеально фри-эйрная, в объёме двери (берём 35 л) АЧХ почти не изменится, при дальнейшем уменьшении объёма характеристика опускается вниз почти параллельно себе.

3. По измеренным параметрам получается качественно примерно то же, количественно — несколько иное. В акустическом экране АЧХ пройдёт ниже расчётного примерно на 1,5 дБ ниже 40 Гц. При уменьшении объёма ход АЧХ будет меняться мало вплоть до объёма 10 л или около того, это и следует считать оптимальным объёмом ЗЯ. На практике это означает: можно ставить в дверь, можно — в «подсидельный» ящик, если 10 л поместятся «под седло». Здесь же возможен, в принципе, никем не оговоренный вариант ФИ. В том же 10-литровом объёме, с настройкой на 50 Гц. До 40 Гц будет работать отлично, ниже — никак, собственная резонансная частота не даст. Вот теперь с местом для CompVT 65 мы определились окончательно: нужна ровная, аудиофильская АЧХ — ставьте динамик (лучше — два) в двери. Нужно повышенное звуковое давление ценой потери глубины басов — делайте фазик объёмом 10 л и приставляйте где-нибудь в передней части салона. Вариант задней полки, безупречный с точки зрения характеристик оформления, мы не предлагаем — не для того сделан микросабвуфер, чтобы его загонять в багажник, как «макро».



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО	Сабвуфер 6,5 дюйма
КТО	Kicker CompVT 65
ПОЧЕМ	4090 руб.
ЭТО — ПЛЮС	Может монтироваться в дверь Работает в акустическом экране
ЭТО — МИНУС	Невысокая чувствительность Требуется сравнительно просторный ЗЯ
ОДНИМ СЛОВОМ...	Полезная вещь, если поставить на место
РЕЙТИНГ	
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Реальная чувствительность	7
Искажения	8
Компактность оформления	7 + 1
Итого	39



Ижевске, Уфе, Абакане, Тюмени, Сибее, Челябинске, Кирове, Братске, Нижнем Тагиле и Нижнем Новгороде.

21 мая гостей принимала столица Сибири — Новосибирск, куда съехалась если не вся Сибирь, то уж точно — весь регион. Против 70 участников в прошлом году в новом сезоне в протоколах официального этапа АМТ значилось 117 АМТшников, заявившихся чуть ли ни во все возможные классы. Древняя пословица гласит: «аппе-



Зона чего? Ах да, сейчас заметили...

Города-побратимы

Этапы AMT Russian Challenge

Если верить справочнику, «ПОБРАТИМАМИ» НАЗЫВАЮТ ГОРОДА, МЕЖДУ КОТОРЫМИ УСТАНОВЛЕНЫ ПОСТОЯННЫЕ ДРУЖЕСТВЕННЫЕ СВЯЗИ ДЛЯ ВЗАИМНОГО ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ЖИЗНЬЮ, ИСТОРИЕЙ И КУЛЬТУРОЙ.

И дальше: «сотрудничество выражается в обмене делегациями, художественными и спортивными коллективами, выставками...» Ничего не напоминает? Например, делегация АМТ, все лето разъезжающая по стране вместе со спортсменами. За это лето

у Екатеринбурга, родины формата, появится много родственников...

С момента открытия соревновательного сезона АМТ, которое, напомним, прошло 14 мая, отгремело более половины запланированных этапов. Спортсмены уже побывали в Новосибирске, Иркутске, Абзакове, Орле,

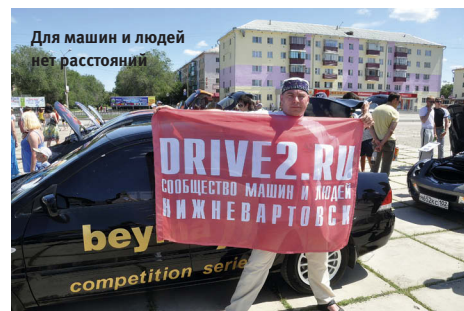
тит приходит во время сезона». Благодаря усилиям организаторов Татьяны Ткаченко и компании «Автосаунд» для соревнований удалось заполучить территорию у ТЦ «Сибирский Гигант», где участники и гости чувствовали себя очень комфортно, даже несмотря на ливень, который с завидной периодичностью обрушивался на площадку. Как застраховаться от таких сюрпризов, придумали организаторы другого этапа, но об этом — в своё время, будем следовать хронологии. На регламенте прихоти погоды никак не отразились благодаря самоотверженной команде судей, не прекращавшей работу ни на минуту. Основной ударной силой стали сибирские судьи, не без помощи, впрочем, екатеринбургской делегации, куда вошли Сергей Новосёлов, Иван и Екатерина Олуховы, Сергей Франюк, а также Светлана Вигант и Алексей Беспалов из Тюмени. Соревнования собрали огромное количество



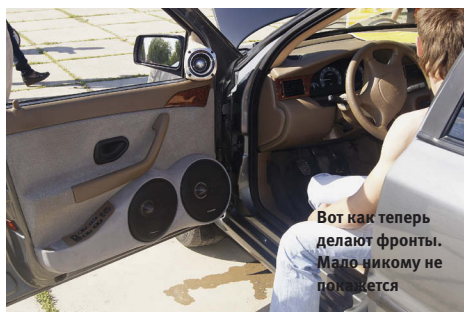
«Зур начальники — на выход с дисками»



Патруль? Давно пора...



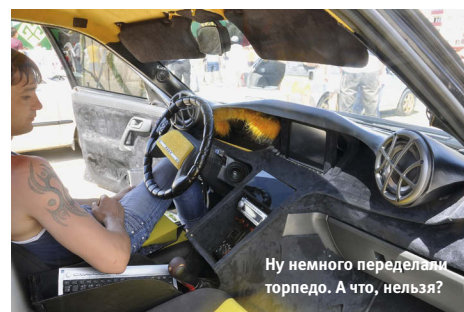
Для машин и людей нет расстояний



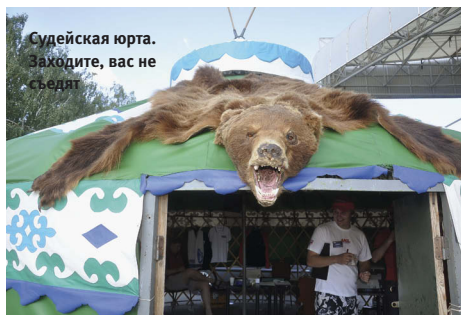
Вот как теперь делают фронты. Мало никому не покажется



В Сибее Марат Ахметов уступил по звуковому давлению только оренбуржцу Василию Мишукову, которому трудно не уступить



Ну немного переделали торпедо. А что, нельзя?



Судейская юрта.
Заходите, вас не съедят



Фазиинвертора много не бывает.
Бывает мало мощности...



А это — другой полюс. Лампы, аукционные усилители, все дела...



Госпожнадзор (судя по рамке номера) жжот



Немного терпения, и ваша «Лада» превратится...



«Не отвлекайся, милый, давай с этим делом закончим...»

новых участников, и класс «Новичок» стал одним из самых популярных. Традиционно мощно выступили сибиряки и в категории звукового давления, собрав только в классе 15-дюймовых сабвуферов сразу 16 машин. Новый пока ещё класс «Монстр» был представлен только двумя участниками, зато какими. Знаменитая Toyota Town Ace Сергея Ремизова установила очередной рекорд

формата AMT, выжав 168,2 дБ, великолепная «Ока» кемеровчанина Евгения Воронова тоже задала жару, выдав 161,6 дБ. Ярко и чётко прошёл сибирский этап, а участники настроили навигаторы и отправились дальше.

Одним из самых ожидаемых событий стала встреча в Сибее 2 июля. Это местечко в Башкирии уже хорошо нам известно

по прошлому году, когда на дебют AMT пришли все жители славного города, кого судьба не лишила возможности передвигаться и слышать. И, как всегда, Артём и Илья Кривошеевы подошли к организации соревнований и оформлению площадки с присущими им креативом и башкирским колоритом. Судейский штаб расположился в юрте, украшенной натуральной шкурой

MTX
AUDIO

**KEEP THE
PARTY GOING
LOUD!**



ROAD THUNDER

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

Media Markt
Сеть магазинов



Над Театральной — чистое небо. Не подвели служители культа...

медведя, а группу законных обитателей юрты, то есть штаба, доставили на площадку в шикарном лимузине, как настоящих «зур начальников», ну то есть как крутых в переводе с башкирского. Такое эффектное появление произвело настоящий фурор, а будущим организаторам остаётся только надеяться, что судьи не откажутся добираться на площадку в транспорте короче семи метров. Что касается участников, то они прибыли со всей Сибири и Урала, этим этапом многие лидеры классов воспользовались для того, чтобы подтвердить свой статус. Среди таких батыров отметим Вячеслава Меркулова (класс «Судья»), Сергея Новосёлова («Судья+») и Павла Шмидта (первое место в классе «Профессионал+»). В звуковых классах победу поделили примерно пополам уральцы и сибиряки. А вот среди мультимедийщиков уральцев было маловато. Не слишком успешные результаты продемонстрировали и специалисты по звуковому давлению, здесь причина наверняка кроется в очень жаркой и сухой погоде. Рекорд этапа принадлежит Анатолию Байкову из Тюмени, из системы своей Honda на базе компонентов Sundown он выжал 153,7 дБ. Специальным ишмовым артефактом «За волю к победе» организаторы отметили Дмитрия Евтюшкина из Нижневартовска, как участника, преодолевшего самое дальнее расстояние. Дмитрий не просто проехал без малого



Team Audison — «Уралавтосаунд» — одна из самых ярких машин кировского этапа



Слышим, слышим... И видим



Надёжная смена растёт...

две тысячи километров, но и взял кубок за третье место в классе «Профессионал+».

Сибайский этап прошёл настолько чётко, слаженно и душевно, что оргкомитет всерьёз будет рассматривать город как место открытия следующего сезона. Заслуженный комплимент работе династии Кривошеевых.

Следующий этап оставил одно из самых неизгладимых впечатлений по уровню организации. 16 июля столицей AMT стал



Публичная мойка гламурного «Ниссана», затеянная для охлаждения страстей, привела к обратному эффекту

Киров (он же бывший Хлынов и Вятка). Организаторы Виктор Сидоров и Андрей Брезгин настолько чётко выстроили программу соревнований, что всё прошло действительно как по нотам. Ни одна мелочь не была забыта. Вот только бы с погодой повезло...

Но и это организаторы не стали пускать на самотёк. Они лично заказали и финансировали в пределах сметы молебен о хорошей погоде в наиболее авторитетном храме города и, видимо, всё проделали правильно. Во всяком случае, во время этапа на Театральную площадь не упало ни капли, хотя в её окрестностях свирепствовала буря, кировский аэропорт был закрыт, а метеорологи объявили штормовое предупреждение. Девять тысяч гостей для города с населением 464 000 — отличный показатель, который к следующему сезону хозяева площадки обещали увеличить. А практику привлечения РПЦ к организации соревнований — продолжить как оправдавшую себя.

30 июля для AMT распахнула свои ворота неприступная крепость Нижнего Новгорода. Почему неприступная? Да потому, что за всё время своего существования её не

Вот только не надо иронии на лице, через несколько минут Оксана Иванова станет одним из победителей нижегородского этапа



...с довольно редким, кстати, сабвуфером в багажнике



ВАЗ Андрея Захарова, победителя в тюнинге отечественных автомобилей

пригорке. Ну, пульнули туда, попали в палатку, где проходил сбор всех вражеских военачальников. Увидев, как русские стреляют ночью, захватчики прикинули, что будет днём, и как-то быстро засобирались. Было такое дело...

Несколько лет в городе не проводилось каких-либо крупных соревнований по саг audio, и организатор этапа Евгений Мякин взялся вдохнуть жизнь в автозвуковую культуру города. Скажем сразу, ему это удалось. Город на Волге и Оке (одновременно) встретил гостей экстремально выдающейся жарой. Участники на огромной парковке у ТК «Лента» всеми способами спасали себя и автомобили от жары, стараясь сохранить тщательно подготовленные настройки аудиосистем, а «давилышки» берегли сабвуферы до последнего (иногда, как оказыва-

Hummer вот этой, «армейской» модели — не частый гость на соревнованиях по качеству звучания...



...а зря. Места для компонентов хватает и в салоне...



...и в багажнике

взял ни один враг. Пробовали как-то супостаты, разбили лагерь под городом, стали обсуждать план атаки. А тут нашим приспичило одну из пушек пристрелять. Вокруг тьма кромешная, только маленький огонёк горит на

пригорке. Ну, пульнули туда, попали в палатку, где проходил сбор всех вражеских военачальников. Увидев, как русские стреляют ночью, захватчики прикинули, что будет днём, и как-то быстро засобирались. Было такое дело...

Несколько лет в городе не проводилось каких-либо крупных соревнований по саг audio, и организатор этапа Евгений Мякин взялся вдохнуть жизнь в автозвуковую культуру города. Скажем сразу, ему это удалось. Город на Волге и Оке (одновременно) встретил гостей экстремально выдающейся жарой. Участники на огромной парковке у ТК «Лента» всеми способами спасали себя и автомобили от жары, стараясь сохранить тщательно подготовленные настройки аудиосистем, а «давилышки» берегли сабвуферы до последнего (иногда, как оказыва-

лось, в буквальном смысле) момента. Из 58 участников количественное преимущество было за местными жителями, также прибыли гости из Москвы, Кирова, Арзамаса, Дзержинска, Чебоксар, Калуги, Иванова, Тулы, которые не позволили хозяевам оккупировать все ступеньки пьедестала. В SQ по традиции заявилось больше всего новичков, а самой популярной стала категория dB AMT. За процесс судейства дружной компании отвечал Главный судья соревнований Иван Израйлев. И вот, едва расправил свои крылья JBL Sound Cruiser, громогласно затрубила музыкальная «газелька» «Тайфун», а неподражаемый ведущий Сергей Хрусталёв вышел на сцену, площадку наполнили зрители, начался настоящий экшн. Гостей праздника ждали шикарные развлечения: с одной

ХРОНИКИ ПОБЕД

GLADEN
GERMAN TECHNOLOGY

MOSCONI
GLADEN AUDIO EUROPE

AUDIO
SYSTEM

MOSCONI GLADEN AS 300.2

DB DRAG ФИНАЛ 2010-2011

Чемпион Европы Extreme old school 1-2

Вице-чемпион мира Extreme old school 1-2

Вице-чемпион Европы Extreme 3+

Вместе с AUDIO SYSTEM X-ION 15-1000

DB CUP ФИНАЛ 2010-2011

Чемпионы мира Superpro 3+

Вице-чемпионы мира

Вместе с AUDIO SYSTEM RADION 15FA

МИРОВОЙ РЕКОРД 168,0 dB

Superpro 3+

MOSCONI GLADEN AS 100.4

EISA AWARD

Лучший усилитель 2010-2011

Победы в соревнованиях:

EMMA — 1 место x 7

2 место x 9

IASCA — 1 место x 3

2 место x 3

Вместе с MOSCONI GLADEN AS 200.2

IASCA ФИНАЛ ЧЕМПИОНАТА МИРА 2010

1 место

MOSCONI GLADEN AS 200.2

МИРОВОЙ РЕКОРД 168,6 dB

Вместе с AUDIO SYSTEM HELON 15 SPL

Superpro 3+

1 место dB Cup

1 место dB Drag

1 место Bass Race

110 побед в Германии

в сезонах 2010-2011

подробности на сайте www.giga-auto.ru



GigaAuto[®]
distribution

эксклюзивный дистрибьютор на территории России

www.giga-auto.ru

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



Впрочем, «Хаммер» не смог одолеть VAZ кировца Владимира Киселёва, не без помощи компонентов Phase Technology



Нижегородец Сергей Дубинин и его Outlander, в котором нетрудно заметить почерк эксцентричного екатеринбургского эксперта



твѣй ступеньке пьедестала — Сергей Жиров на Volkswagen Golf.

стороны — диковинные демокары, с другой — машины участников, которые зачастую удивляли не меньше «специально обученных» монстров. Звездой соревнований стал Hammer H1 местного умельца Александра Орлова. Чтобы посмотреть на электронное убранство первого на памяти автора соревнованияльного «Хаммера», выстраивалась очередь. Александр выступил в классах «Судья+» и «Профессионал». На подготовку автомобиля с учётом всех переделок ушло около двух месяцев, и теперь он отличается не только боевой внешностью, но и могучей аудиосистемой, достаточно сказать, что, хотя за питание аудиосистемы отвечают три аккумулятора, в незаведённом состоянии удастся прослушать не более одной композиции средней продолжительности.

Чтобы хоть как-то снизить температуру на площадке, организаторы устроили незабываемое шоу «Мойка автомобиля», эффект в смысле температуры был, однако, достигнут обратный... Прошла яркая танцевальная программа и уже традиционная народная забава — метание старых магнитол. А когда уровень тестостерона всё-таки стал зашкаливать, пришло время для настоящих мужских конкурсов, например, брутальные прыжки через скакалку. Тем, кто прошел испытание, предложили попробовать протащить на канате Hammer H1, а самые сильные (сильнее «Хаммера») сошлись в дуэли по перетягиванию этого же каната между собой. Надо отдать должное, конкурсанты боролись до упада, но и призы от спонсоров полностью соответствовали затраченным усилиям.

Пока зрители развлекались и получали натуральный, а не кварцевый, загар, судейство шло по полной программе, наглухо закрывшись в автомобилях, судьи наслаждались игрой аудиосистем в аутентичной обстановке финской бани.

Победителем среди «Новичков» стал Дмитрий Коробов из Нижнего Новгорода, выступивший на BMW 320, второе место за Дмитрием Щипакиным из Арзамаса на Ford C-Max, третьим стал Андрей Белов, приехавший из Дзержинска на VAZ-21099.

В «Новичках+» сражались всего два местных спортсмена, вернее, спортсмен и спортсменка. Chery Amulet очаровательной Оксаны Ивановой немного уступил по

звуку VAZ-2170 Михаила Шахрова, зато по количеству баллов за инсталл спортсменка превзошла спортсмена вдвое и вырвала золото.

В «Любителях» — триплет хозяев поля. Кубок за первое место завоевал Антон Парутов на Honda Civic, на втором месте Андрей Христочёв на Peugeot 308, на тре-



Таисья Смирнова, город Иваново, первое место среди новичков. Не верите?



Пожалуйста, вот фотодокумент

В продвинутом классе «Профессионал» с результатом 386 баллов праздновал победу наш хороший знакомый Сергей Савельев. За этот сезон он побывал в Самаре, где занял первое место, и Ижевске, где ему повезло чуть меньше — третье место по SQ и второе по «Мультимедиа Стерео». В планах — Казань и поездка на финал. С отставанием в 9 баллов второе место занял Сергей Дубинин из Нижнего Новгорода на Mitsubishi Outlander. Автомобиль оборудован новейшими компонентами Pioneer ODR — усилители RSA99 (таких три в Европе, и все стоят в этой машине), процессор RSP99, акустика RS второй серии — как фронтальная, так и тыловая. Два стереосабвуфера интегрированы в двери в объёмах по 24 литра, а центральный канал и приборы находятся в центре. Проект выполнен студией «Блюзмоби́ль-Чебоксары» под руководством Виктора Иванова. На третьем месте с результатом 374 балла расположился москвич Павел Новожилов.

В классе «Судья+» за победу боролись двое. Первое место занял Владимир Киселёв на VAZ-2114 из Кирова. В повседневной жизни он использует только DVD Pioneer 5200 BT, для соревнований в ход идет Alpine 9812 и акустика Phase Technology, от которой участник в восторге. На втором месте — Hammer H1 Александра Орлова.

Перейдем к категории «Мультимедиа». В классе «Стерео» ещё один золотой кубок увезёт с собой Сергей Савельев, на втором месте оказался Плександр Парутов из Нижнего Новгорода на Honda Civic, на третьем — вновь Александр Орлов. Единственным участником в классе «Мультимедиа 5.1.» стал Сергей Дубинин с достойным результатом 425 баллов.

Это — всего лишь несколько этапов, о которых нам удалось поведать — соревнования в формате AMT стали популярны и завоевали особый статус и доверие среди спортсменов. Все организаторы, как это принято в движении AMT, с полной самоотдачей и радостью подошли к организации сражений car audio в своих городах. Ждём встречи в Казани 13 августа и 27 августа — на финале в Екатеринбурге. Перечень городов-побратимов пополняется...



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



Классический «Жук» Артёма Алексеева с совсем не классической компоновкой аудиосистемы

Столицы и окраины

Этапы ЕММА Россия 2011

Три очередных этапа ЕММА Россия состоялись в столицах и на окраинах. Почему во множественном числе? Потому что...

То, что Питер то и дело называют «северной столицей» — дело привычное, хотя мы тут, в столице согласно Конституции РФ (ст. 70 п. 2), с этим не очень согласны. Разве что — ради доброго дела, каким, без сомнения, является проведение этапа чемпионата по автозвуку и, само собой, тюнингу. Идём дальше. Если помимо нормальной есть северная столица, то должна быть и южная, так? А это — Ростов-на-Дону, никто даже не сомневается.

Остаются окраины. В этом качестве выступил Выборг, который быть окраиной

умеет профессионально. Он ей был всегда: сначала шведской, потом — финской, потом — советской, сейчас это окраина Российской Федерации. Хотя если посмотреть по-другому, то окажется: на карте этапов чемпионата ЕММА Россия эта точка расположена ближе к Евросоюзу, чем любая другая. 27 километров. А мы знаем: все дороги ЕММА ведут в Европу. Если нигде не споткнуться, разумеется...

В этом году официальный, да ещё, как оказалось, международный этап чемпионата впервые прошёл здесь, на вечной окраине или же — на крыльце Европы, как посмо-

треть. Площадкой для соревнований было выбрано старинное и очень красивое место города — Рыночная площадь, «сердце города», с памятниками архитектуры с одной стороны, парком и набережной Финского залива — с другой.

Соревнования проводились в течение двух дней, 25 и 26 июня по всем дисциплинам ЕММА. Прибыло около сорока участников — из Выборга, Твери, Санкт-Петербурга, Гатчины, Москвы, Тулы, Новгорода, а также гости из зарубежья. Из ближнего (для этого города), то есть из Финляндии, и из дальнего, а это для Выборга — Украина.

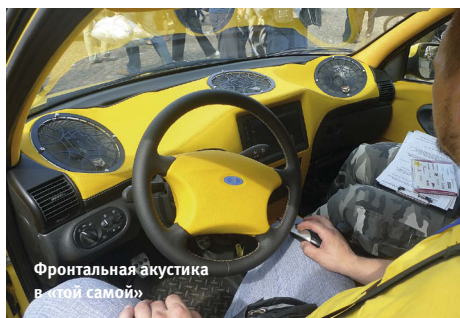
Новостью как для участников, так и для судей было то, что впервые в России судейство SQ проходило по европейским стандартам, а именно: оба судьи оценивали автомобиль на месте водителя, поочерёдно.

Порадовало участие выборгских автолюбителей, соревновавшихся впервые в категориях «Качество звука», «Мультимедиа», ESPL и «ЕММА-Art» и показавших при этом очень неплохие результаты. Упорнее всех защищал честь города Михаил Андреев, оставивший на выборгской земле сразу два кубка: по мультимедиа и ESPL.

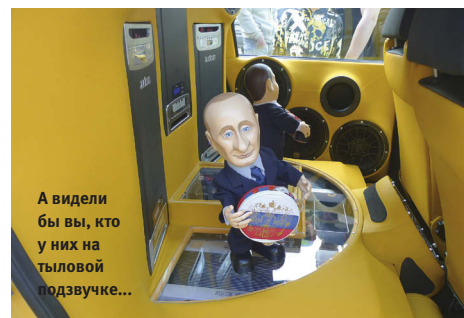
Горожане к новому для них виду спорта тоже не остались равнодушны, на соревновательной площадке было много зрителей, для которых качество звука в выставленных машинах было просто открытием.



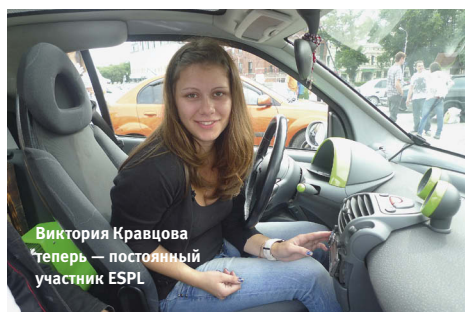
Новая работа Intel Tuning. «Та самая» Kalina Sport, «того самого» цвета



Фронтальная акустика в этой самой»



А видели бы вы, кто у них на тыловой подзвучке...



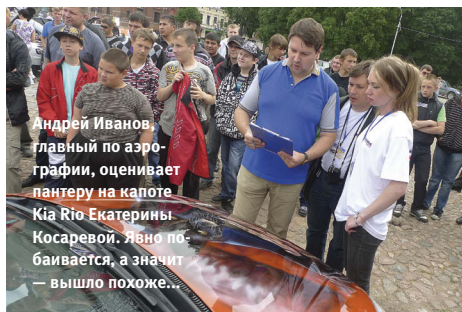
Виктория Кравцова теперь — постоянный участник ESPL



Вот на этой машине...



И вот с этим сабвуфером. Трепещите...



А в это время художник в реальном времени демонстрирует, как на капотах появляются представители семейства кошачьих



Тверская команда называется «Разрушители кирпичей». Это слово в российском автозвуке многозначно...



Тем более что среди прибывших были и такие, посмотреть и послушать которые было небезынтересно не только дилетантам, но и опытным участникам и судьям. В первую, пожалуй, очередь это относится к новому проекту питерской студии «Интей-Тюнинг». Не успокоившись на ошеломляющем успехе своей «золотой копейки», они презентовали в Выборге «Ладу-Калину», а это с некоторых пор у нас автомобиль почти государственной важности. Даже

того же цвета, что тот самый...

Спустя две недели международной столицей тюнинга и автозвука стала южная столица России — Ростов-на-Дону. В город пришло настоящее ростовское лето,

спасатели обещали сорокоградусную жару и рекомендовали следить за своим самочувствием, но организаторы выбрали довольно удачную площадку на левом берегу перед ТЦ «МегаМаг». В шаговой доступности — водоёмы, кондиционированный воздух торгового центра и главная ростовская достопримечательность — километры увеселительных заведений. Единственный минус — нередко владельцы авто, выставленных на соревнования, приходилось разыскивать, вызывая к их сознательности с помощью микрофона.

В прошлом году Ростов остался без официального этапа ЕММА Россия, и в этом соревновании ожидали с явным нетерпением. Впрочем, доля местных участников не зашкалила: хозяев уравнивал солидный десант гостей из соседних и не очень

BRP Spyder Сергея Богданова и элементы его аудионалички (тоже со «спайдером», только нарисованным)



IF IT'S TOO **LOUD**
YOU'RE TOO **OLD**.

JENSEN делает 5 из 10 самых популярных устройств мультимедиа в Америке

Среди их многочисленных привлекательных особенностей большие яркие сенсорные мониторы, возможности Bluetooth, iPod и iPhone, навигация, аудио- и видеовходы. Они совместимы с DVD, MP3, WMA, CD, USB и пр. Узнайте подробности на www.jensenru.ru



VM 9214R



VM 9224R

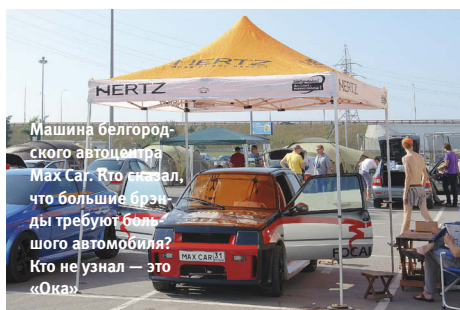
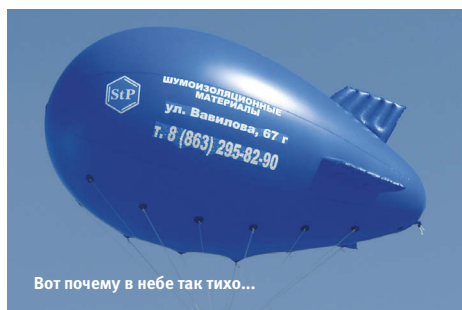


VM 8514R

Progressive Innovative Technology, Inc.
Москва: +7 (495) 967-33-23
Санкт-Петербург: +7 (812) 313-57-60
Киев: +38 (044) 562-01-51
E-mail: office@jensenru.ru
www.jensenru.ru



www.piti.ru



регионов России, от Ставрополя и Кубани до Белгорода, а также ближнего зарубежья — на конкурсной площадке украинские номера диловинкой не выглядели.

География участников имела явно выраженный южный акцент, что неудивительно, а раз так, естественно было ожидать именитых гостей из соседней краевой столицы — Ставрополя, а именно Виктора Шкенделя и «несклоняемого» Владимира Голосуна. Оба они довольно привычным для себя образом оказались на верхних ступенях пьедестала, но расслабляться едва ли стоит, если Виктор ушёл в огромный отрыв от единственного преследователя, то Владимир, заявивший свой автомобиль как «Маленький самолётчик», оторвался от погони лишь на форсаже, до последнего момента у него на хвосте (в пределах 10 суммарных баллов) висели Артём Дребезов из Матвеева Кургана и Александр Фофонов из Изобильного.

На ростовский этап прибыл вице-чемпион Европы 2010 года в классе «ESPL Experienced Plus Unlimited» Денис Ситников на своем боевом Nissan Pathfinder. Внешне автомобиль теряется на фоне пестрых собратьев, но когда авто становится на площадку для замеров звукового давления, вопросы отпадают.

«Восемь 12-дюймовых сабвуферов, восемь 20-сантиметровых басов, шесть «шестнадцатых» серединок и восемь пищалок. По усилителям — где-то 17 киловатт», — презентует Денис свой автомобиль.



Новгородова Е.В. (ростовская команда «Динамик»), победительница всех мужчин в классе «Любитель 5». Знать бы, что означает Е.В. Леночка? Катюша?

Разговор вполне естественно удаляется в сторону Европы. Слова вице-чемпиона обнадеживают любого дебютанта ЕММА: «Россия идет на уровне со всеми, в прошлом году 8 — 10 машин стали чемпионами и вице-чемпионами. В прошлом году я уступил буквально чуть-чуть, в этом хочу



стать чемпионом и перейти в другой класс — ещё мощнее».

Побывали на юге — пора на север. Третье ежегодное автомобильное шоу «ActiveOpenAir» состоялось 23 — 24 июля года в Санкт-Петербурге в ВТРК «Пулково 3». Здесь же и тогда же прошёл очередной этап чемпионата. На этот раз участники порадовали очень богатой географией: Москва, Екатеринбург, Саратов, Ростов, Нижний Новгород, Северодвинск, Таллин, Выборг, Хельсинки, Санкт-Петербург, Воронеж, Орел, Тула, Тверь, Псков и т.д.

Всего в состязаниях приняли участие 74 спортсмена. Некоторые настолько увлеклись тематикой автозвука, что не только переделали свой автомобиль и украсили его атрибутами генерального спонсора соревнований Soundstream, но и нанесли логотипы в виде татуировок на тело. В рамках мероприятия автосалон «Интей» провёл конкурс на лучший проект на базе автомобиля «Лада», в котором наградили всех





«Давильщики» на Sundown победно шествуют по стране. Но расслабляться рано...



Этап в Ростове оказался международным, трудно не заметить...

3D-аэрография псковского инноватора Игоря Москаленко



участников призами и ценными подарками. Безусловным «шоу-стоппером» стал клуб «Ленинградский Медсанбат», устроивший костюмированное шоу на фоне тематически расписанных автомобилей.

Исторически питерцы первыми включили в программу соревнований конкурс на лучшую аэрографию, позже это приняли на вооружение другие города. Неудивительно, что автоартконкурсы в Питере неизменно богаче и представительнее всех остальных. В этом году, помимо самых разнообразных работ, сделанных по известным технологиям, была представлена настоящая инновация: псковский дизайнер и художник-аэрограф Игорь Москаленко презентовал два автомобиля

с 3D-аэрографией, где солнечные лучи, падающие под разным углом, создают неповторимые спецэффекты.

Соревнования проходили напряжённо и не без сенсаций. Так, хорошо знакомый нашим читателям Алексей

Гольшин сумел буквально разгромить уже, видимо, настроившихся на непрерывную череду побед питерцев из «Интей-Тюнинг» с их «Калиной».

В ESPL совершенно очевидным образом сформировался новый лидер: большинство побед принадлежит представителям Team Sundown (по имени используемого брэнда), причём вне зависимости от места прописки. Максим Корастелев (Москва) — первый, Алексей Григоренко (Санкт-Петербург) — тоже, на другом пьедестале рядом оказались

Павел Марков (Team Sundown Москва) и Михаил Мартынов (опять Team Sundown, но уже — Питер). Однако рядом с Павлом Марковым, причём на ступеньку выше, встал его тезка из солнечного Хельсинки Павел Сяркинен, представитель команды Digital Design. Так что «Сандаунам» расслабляться рано. Впрочем, это относится ко всем видам соревнований. И всем участникам, будь они из столиц или с окраин...

Мобильная мощность и неповторимый стиль — усилители PolkAudio

реклама

PA1100.5
125Вт x 4
и 600Вт x 1

PA1200.1
1200Вт x 1

PA250.2
125Вт x 2

PA400.1
400Вт x 1

PA500.4
125Вт x 4

PA600.1
600Вт x 1

polkaudio
the speaker specialists®

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

Эксклюзивный дистрибьютор



ТЕХНОЛОГИИ ПО ФРАНКЛИНУ

Кто-нибудь в курсе, чем ещё занимался Бен Франклин, кроме позирования для портрета на 100-долларовой купюре? Ну, скажем, что его кисти принадлежит дизайн Большой Государственной Печати США? А ещё?



На самом деле круг интересов Франклина был настолько широким, что нам, нынешним, это кажется даже странным. Начнём с того, что из конопли, которую выращивали другие отцы-основатели (Джордж Вашингтон и Томас Джефферсон), он делал бумагу. А потом использовал в своей типографии — печатный и издательский бизнес служил почтенному джентльмену основным источником дохода. Видимо, дохода (и гонорара за дизайн Большой Печати) хватало на то, чтобы в свободное время заниматься научными изысканиями, в частности, по электричеству. Именно мистер Франклин ввёл понятия отрицательного и положительного заряда (без которых в теории полупроводников никуда). Он же занимался опытами по консервации заряда, то есть, го-

воря современным языком, создание прототипов конденсаторов принадлежит тоже ему. Получается, что в

ДВУХКАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ
ЧАЩЕ ВСЕГО ИГРАЮТ В «КО-
МАНДЕ», А ДЛЯ КОМАНДНОЙ
РАБОТЫ ИМЕТЬ ЛИНЕЙНЫЕ ВЫ-
ХОДЫ ОЧЕНЬ ЖЕЛАТЕЛЬНО

основе технологий, используемых в современных усилителях мощности (хотя и не только в них), лежат работы Франклина. Включая дизайн...

А теперь вспомним наше старое правило ценовой экспертизы

усилителей мощности: по одному Франклину за канал — это нормально. Правило на сегодняшний день считается устаревшим, мы теперь живём лучше, и двухканальные усилители в большинстве своём дешевле \$200. Это притом что покупательная способность доллара сами знаете, где находится. Впрочем, это мы сейчас говорим, что она там, а что мы будем говорить через пару лет, сравнивая доллар теперешний с тем, который будет, ещё неизвестно.

Как бы там ни было, в сегодняшнем групповом тесте участвуют двухканальные усилители по цене от 165 до 200 американских денежных единиц. Так что «правило Франклина» не следует окончательно списывать со счетов, хотя и переоценивать его (пока?) не стоит, усилителей этой ценовой группы набралось совсем немного. Видимо, проявилась хорошо известная тенденция: техники средней ценовой категории становится всё меньше. И теперь уже ясно: ценовые рамки надо было расширить, установив верхнюю границу на отметке, скажем, 7000 рублей (\$250), как мы делали в аналогичном тесте полгода назад.

Возникает законный вопрос: а чем усилители слегка продвинутой ценовой категории отличаются от тех, что дешевле? Ну, во-первых, качеством финишной обработки механических деталей. Согласитесь, не жалко доплатить разумные деньги за то, что усилитель приятно взять в руки, а потом, уже в установке, на результат приятно посмотреть. Если было сказано «во-первых», по всем правилам обязательно должно быть хотя бы «во-вторых». В этом качестве у нас выступает выходная мощность, хотя различия, в общем, не бросаются в глаза. Дело в том, что как в тест наиболее доступных усилителей, так и в сегодняшнюю группу категории «немного подороже» у нас попадают, за редким исключением, нижние модели из каждой линейки, а между ними по

мощности соблюдается примерный паритет. Почему так происходит? Полагаю, одна из причин в том, что линейки позиционируются по цене без наложения. То есть наиболее накачанный двухканальный усилитель из нижней линейки оказывается немного более доступным, нежели наименее мощный представитель линейки более высокой. Хотя, с другой стороны, как там можно что-то позиционировать, когда на рынке представлены десятки марок и едва ли не сотня линейек усилителей? Ну я же не спец по маркетингу, оттого мне и неясно... Тем не менее если взять среднюю мощность по группе, то у нынешней подборки всё же будет несомненное преимущество как перед участниками теста наиболее доступных двухканальных аппаратов (№2/2011), так и перед одноклассниками полугодовой давности (№3). Главным образом за счёт одного участника, который продемонстрировал энергетические возможности, характерные скорее для моноблока, чем для двухканальника. По причине незаурядной мощности, выданной этим участником, а также из нежелания выходить в групповом тесте за рамки 9-балльной оценки нам пришлось несколько сместить шкалу оценки мощности. То есть для тех, которые получили за мощность оценку 7 баллов, вы не увидите «невысокую мощность» в качестве минусов — на самом деле мощность у них вполне достаточная. Соответственно, усилители «обыкновенной» высокой мощности получили 8 — ну мы же всегда говорили и говорим, что абсолютная величина оценок имеет хождение лишь в пределах данного теста.

Какие-либо преимущества по оснащённости усилителей, как я понимаю, следует искать в ценовой категории ещё выше. В сегодняшней, пусть и не слишком представительной, группе нам не встретился ни один с входами высокого уровня. О чём это может говорить? Например, о том, что эти усилители рассматриваются создателями как достаточно «взрослые» для того, чтобы участвовать в креативной инсталляции, а не в простейшем апгрейде штатной аудиосистемы. Либо о том, что такая опция, как входы высокого уровня, по мнению производителя, мало влияет на продажи, зато усложняет задачу «уложить» продукт в заданные ценовые рамки. На мой взгляд, отсутствие входов уровня громкоговорителей заметно ограничивает сферу применения усилителя, однако пока что будем воспринимать этот факт нейтрально. А вот отсутствие линейных выходов будет стоить участнику

одного балла в номинации «Оснащённость» — мы исходим из того, что двухканальные усилители в большинстве своём играют в «команде», а для командной работы иметь линейные выходы крайне желательно. Каких-либо изысков по части оснащённости в сегодняшней группе мы не обнаружили, за исключением того, что упомянутый ультрамощный участник оказался снабжён перестраиваемым подтональным фильтром.

КАКИЕ-ЛИБО ПРЕИМУЩЕСТВА В ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ОСНАЩЁННОСТИ ДВУХКАНАЛЬНЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ НАДО ИСКАТЬ В БОЛЕЕ ВЫСОКОЙ ЦЕНОВОЙ КАТЕГОРИИ

В отношении качества фильтров можно было бы обойтись одной фразой: всё как всегда. То есть как минимум у фильтра ВЧ крутизна спада «сползает» ниже 9 дБ/окт., в ряде случаев та же картина наблюдается и у фильтров НЧ. Этому, как обычно, находится два объяснения. Может статься, разработчики и не могут придумать ничего лучшего, как выглядит нынче программа курса по аналоговой схемотехнике, мы примерно представляем. Ну а если инженер после получения диплома стажировается по этой специальности в своей же alma mater, то с чего бы ему после этого оказаться на производстве в городе Шеньжене, а не где-то в оборонке или в медтехнике? Может, впрочем, и не хотят, исходя из известного принципа «всегда так делали, и хорошо продавалось». Тот факт, что фильтры ВЧ и НЧ разной крутизны даже по теории не могут обеспечить ровной суммарной АЧХ, наверное, и на самом деле вторичен. Но то, что мидбас, обрезанный фильтром ВЧ малой крутизны, начнёт хрипеть на меньшей громкости, а сабвуфер с пологим фильтром НЧ будет локализоваться даже при формально низкой частоте среза, к числу второстепенных фактов отнестись уже нельзя. В общем, приготовьтесь к тому, что ни один из сегодняшних одноклассников не получит за качество исполнения фильтров оценку выше 7 баллов.

Отдельного упоминания заслуживает басовый буст. То, что ступенчатый буст обладает определёнными ограничениями по сравнению с плавным регулятором, надеюсь, ясно — хотя бы потому, что он обеспечивает

два-три звучания, а не множество. Ступенчатый буст — это как бы половина регулятора, тут всё понятно. Не столь ясно, отчего при полностью убранном регуляторе на АЧХ иной раз остаётся подъём. В классической схеме несимметричного эквалайзера, чтобы в положении «0» остался подъём, номинал потенциометра должен существенно (скажем, на 10%) отличаться от величины балансирующего резистора. В этой схеме и центральная частота не зависит от величины подъёма. Но там используются два операционника — это же какие траты! Можно обойтись одним, но тогда из-за взаимного влияния входных и выходных импедансов каскадов возникнет и дрейф центральной частоты, и, как я понимаю, «остаточный» подъём АЧХ. То есть нас с вами уже не спрашивают, хотим ли мы дешевле или лучше, а просто предлагают готовый (первый) вариант. Видимо, так легче продать. Но тогда возникает ехидный вопрос: а зачем нужны специалисты по продажам, если они не могут продать то, что лучше, хотя и дороже?

Уже в который раз ловлю себя на том, что во вступлении к тесту усилителей у меня, мягко говоря, не много позитива. Сейчас добавлю. Судя по всему, нынешние автомобильные усилители за последние года три прибавили в надёжности, у нас практически прекратились случаи выхода их из строя в ходе лабораторных испытаний. В значительной мере это заслуга схем защиты — видимо, производители нащупали решения, которые обладают хорошей функциональной надёжностью и при этом не сулят проблем в производстве. И на выходных индуктивностях они экономить перестали, в результате мы в ряде случаев имеем нейтральную реакцию усилителей на ёмкостную нагрузку. Напомню, в ходе испытаний мы включаем ёмкость 0,33 мкФ параллельно резистивному эквиваленту нагрузки 4 Ом; присутствие индуктивности на выходе приводит к тому, что даже нагрузка ёмкостного характера «видится» усилителем как слегка индуктивная, ток в нагрузке отстаёт от выходного напряжения, и проблем не возникает.

Знаете, чем лично мне нравятся тесты усилителей? А тем, что не надо с упорством, достойным лучшего применения, перечислять особенности устройства участников, которые будут приняты по умолчанию. Поэтому что умолчаний нет. А потому переходим к тесту, надо поглядеть, что нам предлагают из Франклина и за «Франклин».

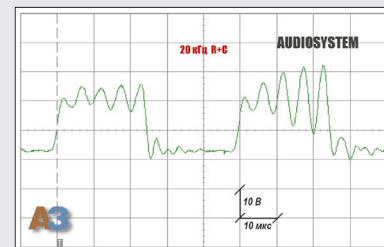
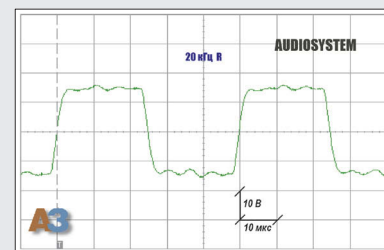
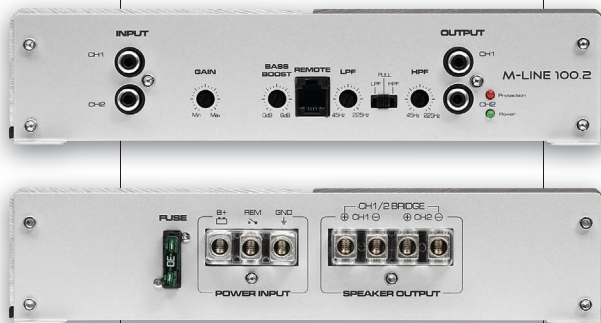


Audio System M100.2

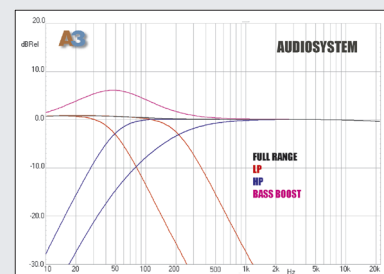
Предложение Customize Your Amplifier может кого-то поначалу поставить в тупик. Это что можно приспособлять в двухканальном усилителе? Дизайнерская находка заключается в том, что четыре квадратных элемента на верхней панели являются съёмными накладками, которые можно расположить в любом порядке, попутно меняя ориентацию логотипа. По умолчанию усилитель комплектуется двумя алюминиевыми и двумя «титановыми» панелями, но отдельно приобретаются накладки чёрные, красные или «золотые». Правда, отводу тепла от корпуса такая конструкция не способствует, но усилитель с номиналом предохранителя 30 А много тепла выделять и не должен. В той же серии M-Line есть ещё менее накачанный двухканальный усилитель (M60.2), а также четырёхканальная модель. Кстати, отмечу, что этот участник в ходе испытаний нагревался по-настоящему. Все сильноточные зажимы принимают кабель до 6 мм в диаметре, в данном случае этого достаточно. Есть гнездо для подключения дистанционного регулятора RTC (при необходимости он приобретается отдельно). Предусмотрена пара прямых линейных выходов. Басовый регулятор действует независимо от выбранного фильтра и призван обеспечить аккуратный подъём до 6 дБ на 45 Гц. Фильтры ВЧ и НЧ регулируются отдельно, но диапазон перестройки у них один и тот же — от 45 до 225 Гц.

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	94,1/128
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,036/0,087
Входная чувствительность, В	0,11 — 5,2
Отношение сигнал/шум, дБА	90,5
Переходное затухание, дБ	75,5
Диапазон частот (+0,8/-1 дБ), Гц	3,5 — 46300
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	12
Ток холостого хода, А	0,7
Габариты, мм	233 x 225 x 52

Мощность на 4-омной нагрузке вполне достойная, понятно, отчего корпус усилителя греется. С переходом на 2 Ом мощность возрастает лишь на 36%, похоже, что блок питания мог быть немного мощнее. Диапазон регулирования чувствительности вполне достаточный, хотя нижняя граница определённо могла быть «поглубже». Уровень шумов на пределе нормы, но всё же не ниже его. На АЧХ сохраняется неустранимый подъём с максимумом на 21 Гц, но он меньше 1 дБ, и драматизировать по этому поводу не будем. На меандре вы можете видеть составляющую частотой 180 Гц и размахом 10%. При подключении ёмкостной нагрузки ток потребления возрастает как минимум вдвое, и тут же срабатывает защита. Нам удалось её обхитрить, установив защиту источника питания на тот же порог. Что мы получили, вы видите на второй осциллограмме, размах высокочастотной составляющей достигает 70%.



Басовый регулятор честно добавляет 6 (ну, 6,1) дБ на 47,2 Гц. Частоту среза фильтра НЧ вы можете перестроить в пределах от 45,7 до 193 Гц, форма кривой если и меняется, то не сильно, крутизна спада заключена в пределах от 11,8 до 12,0 дБ/окт. Фильтр ВЧ перестраивается от 48,4 до 217 Гц, но крутизна меняется существенно — от 11,7 до 7,9 дБ/окт.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Audio System M100.2
ПОЧЁМ
4550 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с дистанционным регулятором
Сменные внешние панели

ЭТО — МИНУС

Невысокая устойчивость на ёмкостной нагрузке
Неоптимальная реализация фильтра ВЧ

ОДНИМ СЛОВОМ...

Эффектный и достаточно качественный усилитель

РЕЙТИНГ

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



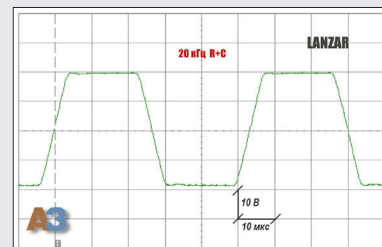
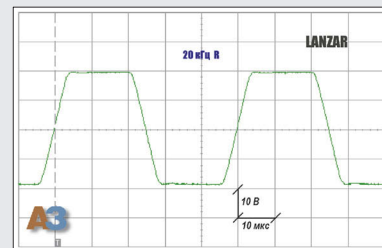


Lanza Vibe VBP241

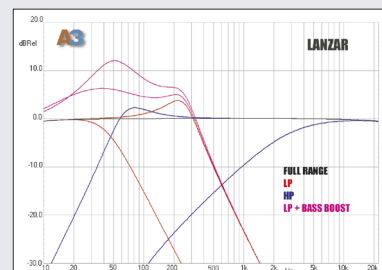
Габариты усилителя мы, как обычно, указываем по корпусу. Но с учётом объёмистых монтажных опор первый размер будет на 45 мм больше. Конструкция аппарата выполнена в традициях отрасли, корпус из проката одновременно и радиатор, снизу крышка, сбоку накладки — в данном случае из пластика с металлическими вставками. Серебристо-чёрная цветовая гамма придаёт внешности усилителя сдержанный и даже породистый вид. Максимальная ширина силовых клемм 12,3 мм, выходных — 8,5 мм. Суммарный номинал предохранителей 50 А. Линейные выходы здесь тоже прямые, так что которую из двух пар гнезд считать входом, а которую выходом — дело вкуса. Буст, к сожалению, ступенчатый, правда ступеней две — 6/12 дБ. Работает он при включённом фильтре НЧ. Центральная частота не указана, но, может, и правильно, всё равно на первой и второй ступенях она обычно разная. Частота среза фильтра НЧ меняется в пределах от 40 до 350 Гц, верхняя граница фильтра ВЧ расширяется до 3000 Гц.

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	77,4/120
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,005/0,033
Входная чувствительность, В	0,13 — 5,2
Отношение сигнал/шум, дБА	91,5
Переходное затухание, дБ	75
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	7,7 — 39400
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	5,3
Ток холостого хода, А	0,45
Габариты, мм	253 x 236 x 65

Выходная мощность на 4-омной нагрузке вполне достаточная (даже, я бы сказал, рекомендуемая) для большинства фронтов. С переходом на 2 Ом мощность возрастает на 55%, так что в мостовом режиме энергетика усилителя Vibe должно хватить для не слишком пафосных сабов. Схема усилителя отличается завидной линейностью при работе на 4 Ом. Основные измеренные показатели выглядят достаточно внушительно. При подключении нагрузки ёмкостного характера ток потребления даже падает на единицы процентов, в сигнале никаких видимых изменений обнаружить не удаётся.



Басовый буст даёт подъём 6,3 дБ на 38,1 Гц либо 12,0 дБ на 52,5 Гц, как и ожидалось, центральные частоты заметно различаются. Фильтры устроены примечательно. В частности, у фильтра ВЧ при диапазоне перестройки 48,4 — 2590 Гц крутизна спада снижается с 13,3 до 5,8 дБ/окт.; на нижней границе эксцесс составляет 2,2 дБ, что соответствует добротности примерно 1,5. У фильтра НЧ диапазон перестройки скромнее — от 44,9 до 360 Гц, по мере роста частоты среза добротность (от классического Баттерворта) сильно возрастает измеренная крутизна 13,3 дБ/окт., эксцесс достигает 3,8 дБ. Уж и не знаю, кому это понадобилось.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Lanza Vibe VBP241

ПОЧЁМ

4990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Низкие искажения (4 Ом)

Высокий запас устойчивости

ЭТО — МИНУС

Ступенчатый буст

Нетривиальные характеристики фильтров

ОДИМ СЛОВОМ...

Типичный представитель своего класса

РЕЙТИНГ

Мощность	7
Технические характеристики	9
Оснащённость	7
Фильтры	7
Удобство установки	8
Итого	38



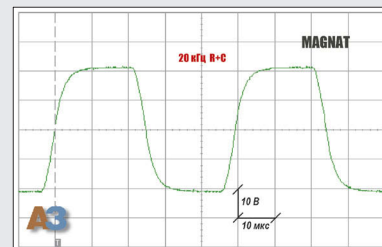
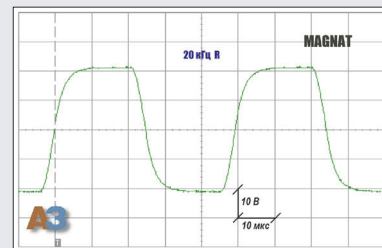
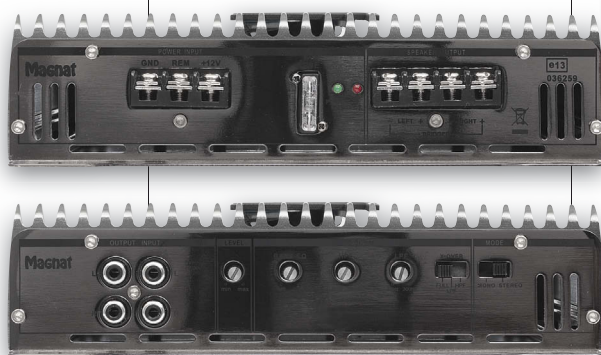


Magnat Black Core Two

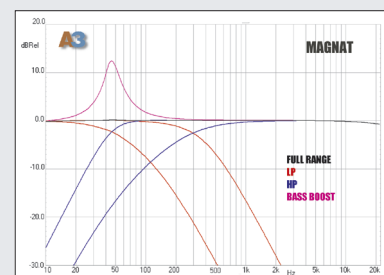
Корпус аппарата выполнен не просто качественно, а даже затейливо, для тех, кто любит, чтобы всё было красиво, это немало важно. Титановое покрытие корпуса неплохо гармонирует с чёрным хромом боковых накладок. Синий дисплей термометра/вольтметра несколько нарушает строгость оформления или же, если посмотреть на ситуацию в ином настроении, оживляет экстерьер усилителя. (Интересно бы знать, где у термометра стоит датчик; когда на корпус нельзя положить руку, это значит 60 градусов верных — термометр показывал 49) Все силовоточные зажимы рассчитаны на клеммы шириной до 9 мм. Для питания это немного, но, учитывая, что номинал предохранителя 25 А, вполне допустимо. Линейные выходы соединены с входами через резистор 1 кОм, если входной импеданс следующего усилителя не меньше 20 кОм (как у «Магнатов», в частности), аттенюацией можно пренебречь. Возможен мостовой режим работы с одним входом, вернее, всё же с двумя — оба входа работают в суммирующем режиме. Басовый регулятор (он не работает при включённом фильтре ВЧ) призван обеспечить максимальный подъём 12 дБ на канонической частоте 45 Гц. Регуляторы частоты среза фильтров отдельные, но диапазон перестройки у них одинаковый — от 40 до 300 Гц.

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	65,6/101
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,017/0,025
Входная чувствительность, В	0,37 — 4,0
Отношение сигнал/шум, дБА	91,7
Переходное затухание, дБ	65,6
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	4,4 — 30500
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	7,1
Ток холостого хода, А	0,55
Габариты, мм	204 x 205 x 56

По показателям выходной мощности Magnat уступает в той или иной мере остальным одноклассникам, однако утверждать, что мощность низкая, я не стану. Для работы с сабом мы, как правило, считаем, что усилитель должен развивать 250 Вт в мостовом режиме, а «Магнату» такое не под силу. Диапазон перестройки чувствительности для работы с «головами», имеющими 4-вольтовый выход, можно сказать, на пределе. То же самое можно сказать в отношении верхней границы частотного диапазона, будь она на 500 Гц ниже, оценку пришлось бы снижать. Зато регулировка усиления осуществляется намного более плавно, нежели у первых двух участников. При подключении нагрузки ёмкостного характера с меандром 20 кГц ничего не происходит, как и с током потребления, так что устойчивость у этого усилителя редкостная.



Басовый регулятор на максимуме даёт подъём 12,6 дБ на 45,4 Гц, тут всё по-честному. Диапазон перестройки фильтров соблюдается уже не столь точно, у фильтра НЧ это 54,8 — 312 Гц, для фильтра ВЧ мы получили 42,4 — 265 Гц. Ну и крутизна спада тоже меняется, для фильтра ВЧ от 11,9 до 7,3 дБ/окт., а для фильтра НЧ она не поднимается выше 10,5 дБ/окт. (8,7 дБ/окт. на нижнем пределе частоты).



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Magnat Black Core Two
ПОЧЁМ
4999 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Режим моно
Высокий запас устойчивости

ЭТО — МИНУС

Неоптимальная реализация фильтров
ОДНИМ СЛОВОМ...

Не самый мощный, но весьма привлекательный аппарат

РЕЙТИНГ

Мощность	7
Технические характеристики	9
Оснащённость	8
Фильтры	7
Удобство установки	8
Итого	39



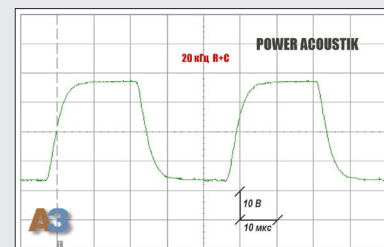
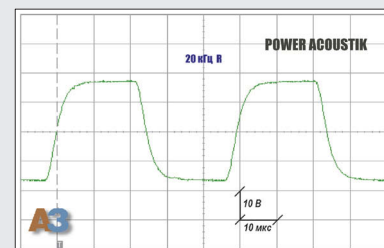


Power Acoustik BAMF 800.2

В серию BAMF (это серия — понятно?) входят пять двух-канальных усилителей, пара «четвёрок» и три модели моноблоков. Перед нами наименее мощный аппарат в серии, номинал предохранителя здесь 25 А. Корпус этого усилителя не катаный, а литой, оптимальный теплообмен с окружающей средой должны обеспечить профильные стенки с «жабрами» воздухопроводов. Все соединения аппарата вкпе с регуляторами выведены на одну стенку, что в некоторых инсталляциях окажется предпочтительным. Зажимы питания принимают защищенный кабель до 8 мм в диаметре — для более мощных моделей в серии это будет в самый раз, но и тут не мешает. Диаметр выходных зажимов 6 мм. Линейные выходы не предусмотрены, скорее всего, при таких габаритах корпуса для них попросту не нашлось места. Басовый регулятор должен обеспечить максимальный подъём 12 дБ, центральная частота не указана, но когда это для нас было проблемой? Регулятор не действует при включённом фильтре ВЧ. Частоту среза фильтра ВЧ вы можете перестраивать в пределах от 50 до 500 Гц. Диапазон перестройки фильтра НЧ расположен примерно на октаву ниже — от 30 до 250 Гц. (По моему разумению, как раз у фильтра ВЧ нижняя граница должна быть ниже.)

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	94,1/155
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,032/0,023
Входная чувствительность, В	0,28 — 8,2
Отношение сигнал/шум, дБА	92,3
Переходное затухание, дБ	61,5
Диапазон частот (+2,1/-1дБ), Гц	3,8 — 31700
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	10
Ток холостого хода, А	0,8
Габариты, мм	210 x 257 x 55

По мощности на 4 Ом Power Acoustik в точности повторил результат, показанный одним из предшественников, но по мощности на 2 Ом он никого из них не подпустил даже близко (65% прироста не шутки). Так что аппарат в равной мере пригоден для работы как с фронтами, так и с сабвуфером, хотя доподлинно неизвестно, как себя будет чувствовать предохранитель при выходной мощности (в мосту) под 300 Вт. Основные измеренные показатели выглядят достаточно солидно, но в басовой части АЧХ присутствует неустраиваемый подъём 2,1 дБ на 20 Гц — при работе с аудиофильским сабвуфером это наверняка будет слышно. При подключении ёмкостной нагрузки ток потребления не меняется, едва заметно растёт крутизна фронтов прямоугольного сигнала, но заметить это удаётся, лишь если переключать туда-сюда, не отрывая взгляда от экрана.



Максимальный подъём баса 11,9 дБ, центральная частота, как оказалось, 50 Гц. Крутизна спада фильтра НЧ меняется в пределах от 20,9 до 22,2 дБ/окт., как видно, включив в усилитель фильтр 4-го порядка, конструкторы ориентировались на работу с сабвуфером как на один из основных вариантов применения. Вот только при включении фильтра НЧ почему-то усиление падает на 4 дБ. Характеристики фильтра ВЧ вдохновляют куда меньше, крутизна спада заключена между 6,8 и 8,1 дБ/окт. Диапазон перестройки близок к заявке изготовителя — 50,9 — 531 Гц.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Power Acoustik BAMF 800.2

ПОЧЁМ

5500 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Солидная выходная мощность

Высокий запас устойчивости

ЭТО — МИНУС

Нет линейных выходов

Неоптимальная реализация фильтра ВЧ

ОДНИМ СЛОВОМ...

Универсальный сабвуферно-фронтальный усилитель

РЕЙТИНГ

Мощность	8
Технические характеристики	8
Оснащённость	7
Фильтры	7
Удобство установки	8
Итого	38



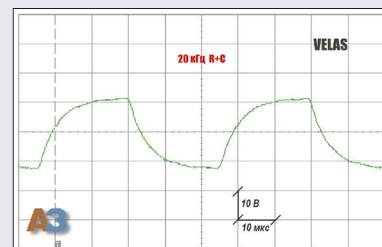
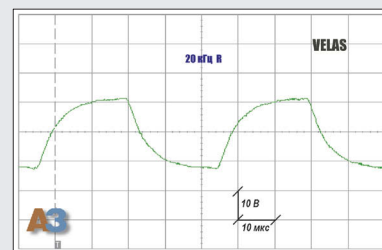


Velas VA-1012

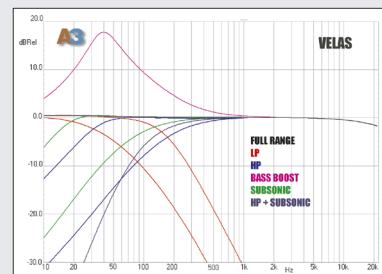
Массогабаритными показателями этот усилитель сразу внушает уважение. Впрочем, насчёт габаритов не всё однородно, максимальная высота профиля корпуса тут существенно меньше, чем у остальных участников, а вот площадь в плане — будь здоров какая. Выгодное впечатление производит также и качество финишной обработки. А номинал плавкой вставки maxi-blade (80 А) даже наводит на размышления. Габариты сильноточных зажимов, как я понимаю, были ограничены высотой корпуса, так что зажимы питания могут принять кабель лишь около 6 мм в диаметре, при ожидаемых мощностях это совсем немного. Диаметр выходных зажимов 4,5 мм. Линейные выходы прямые. Подтональный фильтр отключаемый и перестраиваемый (от 10 до 100 Гц), наверное, это оптимальное решение. Басовый регулятор может, согласно спецификации, обеспечить подъём до 18 дБ на той же частоте 45 Гц. Регулятор (как и подтональный фильтр, кстати) работает независимо от выбранного режима фильтров. Регулятор частоты среза у фильтров НЧ и ВЧ общий, диапазон перестройки от 40 до 250 Гц.

Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	223/334
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,078/0,131
Входная чувствительность, В	0,25 — 6,2
Отношение сигнал/шум, дБА	96,5
Переходное затухание, дБ	55
Диапазон частот (+0,4/-1 дБ), Гц	4,0 — 18000
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	4,2
Ток холостого хода, А	2,0
Габариты, мм	484 x 226 x 40

Измеренные показатели выходной мощности объясняют присутствие в схеме развитого подтонального фильтра: при таких мощностях Velas в мостовом режиме способен состязаться с иными моноблоками. Можно даже сказать, что при таких энергоресурсах использование этого усилителя с фронтами обычными (не особо мощными) вряд ли целесообразно. К тому же частотный диапазон его ограничен (20 кГц воспроизводятся со спадом 1,4 дБ). Показатель переходного затухания не дотягивает до отметки 60 дБ, которая, по нашему разумению, является границей нормы. Неустраиваемый басовый подъём 0,4 дБ на 17 Гц, подъём, впрочем, очень широкий, и услышать его вряд ли удастся. При подключении ёмкостной нагрузки ток потребления даже слегка падает, в выходном сигнале ничего не меняется, впрочем, при такой полосе это и естественно — система не пропускает гармоники сигнала 20 кГц.



Басовый регулятор даёт максимальный подъём 17,7 дБ на 40,1 Гц. Диапазон перестройки фильтра НЧ от 37,4 до 144 Гц, но вот форма его характеристики идёт как-то вразрез с общей басовой ориентацией усилителя, измеренная крутизна спада меняется от 8,0 до 11,1 дБ/окт. Фильтр ВЧ перестраивается от 28,1 до 211 Гц, крутизна и здесь невысокая — от 6,3 до 7,2 дБ/окт. Сабсоник, в общем, такой же, при диапазоне перестройки от 13,8 до 97,3 Гц крутизна спада 7,0 — 7,4 дБ/окт. Но тут можно схитрить: сабсоник способен работать вместе с фильтром ВЧ, и можно настроить оба фильтра на одну и ту же частоту. Такая АЧХ показана на графике, оба фильтра настроены на 97,3 Гц, в результате частота среза 148 Гц (97,3 Гц по -6 дБ), крутизна спада 12,6 дБ/окт.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Velas VA-1012

ПОЧЕМ

5500 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Перестраиваемый сабсоник
Почти уникальная мощность
Высокий запас устойчивости

ЭТО — МИНУС

Невысокое переходное затухание
Ограниченная частотная полоса
Неожиданная реализация фильтров

ОДНИМ СЛОВОМ...

Агрегат экстремальной мощности, оптимальный для басовых применений

РЕЙТИНГ

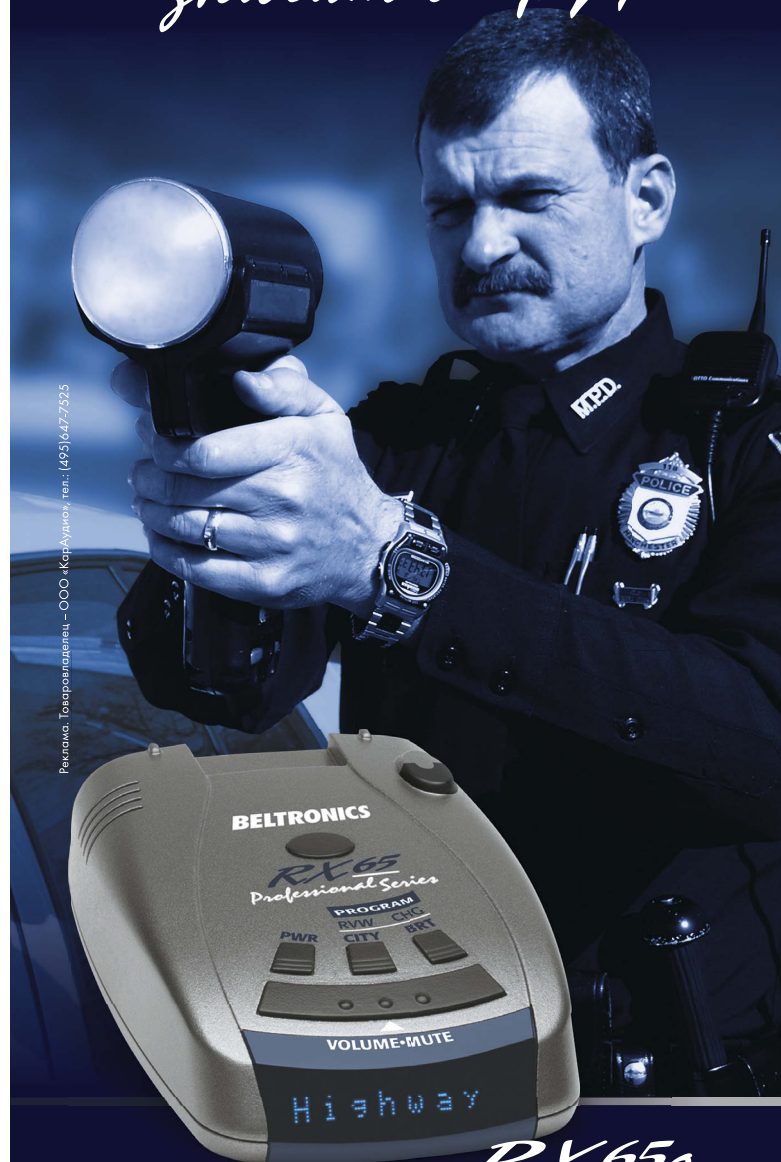
Мощность	9
Технические характеристики	7
Оснащённость	9
Фильтры	7
Удобство установки	8
Итого	40



BELTRONICS®

— PERFORMANCE RULES.™

*Предупреждён,
значит вооружён*



Реклама. Товароведение – ООО «Корпьюс», тел.: (495) 647-7523

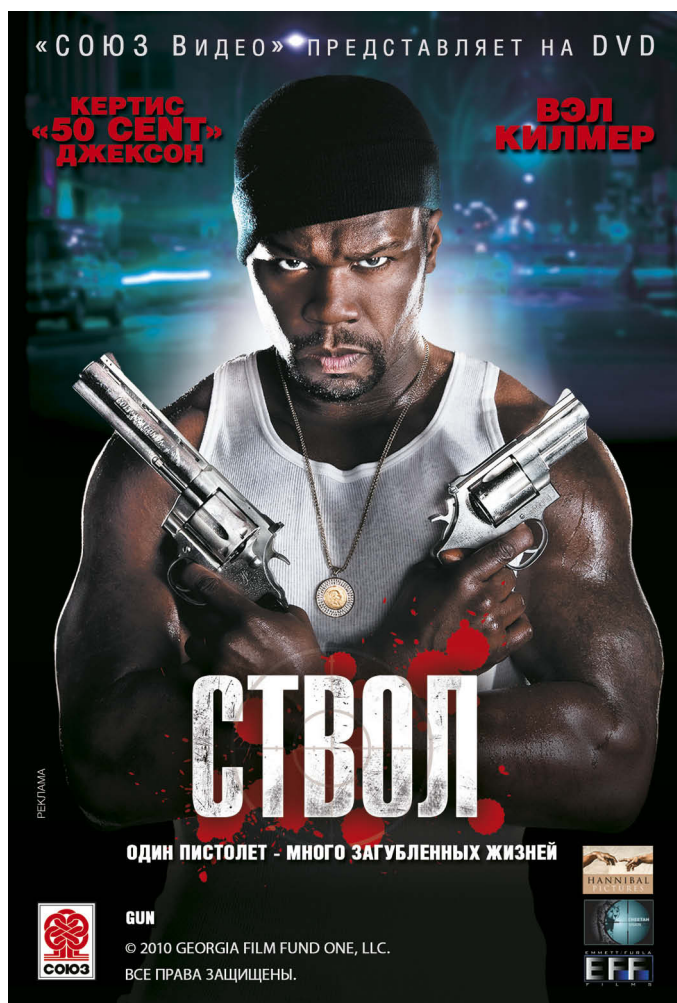
Радар-детекторы Beltronics

- 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



Эксклюзивный дистрибьютор в России —
Торговая Компания «Русская Игра»

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



МЁД & ДЁГОТЬ

Итоги теста нестандартны, мы этому всегда радуемся. Наиболее высокие суммарные оценки набрали первый и последний участники. Нестандартно и то, кто они такие, если забыли — загляните ещё раз. Сумма, однако, состоит из слагаемых, и здесь налицо важные различия. У ураганно-мощного Velas невысокое переходное затухание, да и АЧХ на верхах выглядит слишком приземлённой, а это характеристики, во многом определяющие качество звучания. А потому Velas сегодня становится лишь «Фаворитом», а почётный титул «Лидера» получает Audio System, усилитель во многом примечательный. Достоин выступил и Magnat, уступив победителям лишь один балл, и мы ему с чистой совестью даём нашу «Рекомендацию».

Студия:

«Мотогараж»

Руководители

проекта:

Александр Халамеев,

Давид Назаров

Десять (!) лет и два месяца назад на обложке «АвтоЗвука» №7/2001 было написано: «Мотозвук: новое русское слово». Как в воду глядели. За все годы своего существования шведский автозвуковой журнал «Bilstereo» перепечатывал материалы из «АЗ» трижды, и все три публикации были про мотоциклы со звуком, автомобилей там всегда своих хватало.

Вот новое знание, приобретённое в какой-то момент работы над этим материалом: оказывается, в отечественной терминологии мо-

тоцикл без коляски назывался либо «одиночка», либо «соло». Второй вариант термина Ирбитский завод сейчас включает в название своих моделей.

Тогда получается как? Если просто мотоцикл — это «соло». Значит, с коляской, как на обложке №5 за этот год, — «дуэт»? Тогда трайк (название, вытеснившее некогда существовавшее «трицикл»), по всей логике — «трио». Проверьте сами, всё сходится...

Сегодня у нас, как вы поняли, именно «трио». На базе самого массового в нашей стране (если судить

по нашему журналу) мотоцикла — Honda Goldwing.

Трайки Goldwing серийно не выпускаются, их переделывают из обычных (ну да, массовых) двухколёсных моделей. Есть специализированные фирмы, они выпускают специализированные «киты»: задний мост автомобильного типа со всеми полагающимися подробностями — рычажной подвеской, амортизаторами, главной передачей и дифференциалом, который устанавливается вместо маятниковой вилки и заднего колеса. Дальше остаётся «солить и перчить» по вкусу, что, как мы заметили, исправно делают и владельцы Goldwing-соло: крылья, багажник и прочий обвес частью выбираются по каталогам, частью изготавливаются по месту доступными или иными способами. Стоимость мотоцикла, и так немаленькая, после подобных

Соло для трио

Вы не могли не заметить: в последнее время жизнь заставляет меня внимательнее относиться к мотоциклетной терминологии. Ни один номер не обходится.

SUM

Тип системы: аудио

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

Источник: штатное ГУ+ USB-носители

Процессор: Audison bit one

Усилители: Alpine PDX5

Акустика: Morel Supremo 5 SW, Supremo Piccolo, ADMW 6, Hybrid Ovation 2.4, DLS Scandinavia 3

Сабвуферы: Polk Audio MM1240



переделок возрастает примерно на треть. Комфорт — как минимум вдвое, особенно для пассажира. Число взглядов других участников движения, а равно пешеходов и всех остальных, достигает предельной для данных погодных условий величины. Чего не хватает для полного счастья трайковладельцу? Да будто вы не знаете, чего. Вот именно...

Итак, блокнот-диктофон по карманам, поехали смотреть и слушать, дело привычное. И здесь меня ждал сюрприз из редкостных. Полностью стереофонический тракт «до самого сабвуфера», с поканальным усилением «по кругу», с трёхполосной акустикой и фронта, и тыла — нечастое явление даже в автомобильных инсталляциях с претензией. Встретить такое на мотоцикле, пусть и выросшем из

«соло» в «трио», да ещё в компании других, не слишком распространённых и непростых в реализации технических решений... Стоило ехать, по-любому стоило. К аудиосистеме для «трио» подошли настолько серьёзно, что это удивило даже меня, по роду службы привыкшего к неожиданным решениям. Впрочем, от Давида Назарова ожидать чего-то простого было бы по меньшей мере наивно.

И фронт, и тыл в системе трёхполосные, это не слишком удивило, я успел убедиться на многочисленных примерах, что на мотоцикле, в условиях открытого пространства, где акустика как бы помещения создаётся единственной стенкой — ветровым щитком впереди, функции тыла перестают быть второстепенными, но всё равно, согласимся, нетривиально.

Состав акустики — следующий шаг в сторону от накатанной колеи. Динамики набраны из разных комплектов и разных производителей, так делают, когда точно знают, что делают, и когда заранее нацелились на систему высокого класса. Ещё один шаг по тому же азимуту — стереофонический сабвуфер. И завершающий шаг — не просто поканальное, а побортное усиление, на каждый борт — свой усилитель.

Самый страшный враг звуковой сцены и стереопанорамы — переходное затухание, иначе говоря, проникание сигнала из левого канала в правый (и наоборот). Его стараются уменьшить различными конструкторскими ухищрениями, но даже в высококачественной домашней технике этот параметр редко опускается ниже -60 дБ. Причина этого — связь левого и

НА МОТОЦИКЛЕ АКУСТИКА
ПОМЕЩЕНИЯ СОЗДАЁТСЯ
ЕДИНСТВЕННОЙ СТЕНКОЙ —
ВЕТРОВЫМ ЩИТКОМ

Штатная «голова» с управлением на руле осталась на месте, дополненная навигатором и трз-плеером в одном флаконе



ЛУЧШАЯ
Система месяца



Типология фронтальной акустики 5 — 3 — 1. При этом габариты пищалки и среднечастотника оказались почти одинаковыми



Тыл, важный, как мы знаем, для таких систем, построен на излучателях 6 — 4 — 1. Пищалки смонтированы со среднечастотниками по редкой, но эффективной схеме braxial

В уголке корпуса мидбаса нашлось место для «пассажирского» регулятора уровня

правого канала через общий блок питания и другие цепи. Самый действенный способ борьбы с этим явлением — отдельные усилители для каждого канала, в домашних High End системах так и поступают — ставят на каждый канал свой моноблок. Трайк не особняк на Новой Риге, здесь для реализации концепции взяли не моноблоки, а пятиканальные усилители, каждый из которых обслуживает фронт, тыл и сабвуфер своего борта: два канала средних-высоких частот, два канала мидбаса и канал сабвуфера. Понятно, что в этом случае проникновение сигнала «не в свой» канал усиления на стереокартине сказываться не будет, а в ряде случаев будет и вовсе отсутствовать в силу частотного разделения каналов усиления.

Усилители — старые знакомые, Alpine PDX5. «Старые», конечно, относительно, хотя нельзя не признать: они, как и другие представители семьи PDX, остаются единственными, где удалось совместить требования высококачественного звучания с достоинствами

импульсной схемотехники, отсюда доминирующее положение PDX в мотосистемах.

Усилители разместились в багажном отделении, в боковых отсеках которого в закрытых боксах встали две головки Polk Audio MM1240, работающие в полосе ниже 60 Гц. Снаружи их даже и не видно — они закрыты задними колёсами. Там же, позади, расположились и дополнительные аккумуляторы — аппетиты аудиосистемы этого требовали. Импульсная схемотехника экономична, но лишь в пределах, отведённых для неё законом сохранения энергии.

В штатных местах над рулём — комбинация из пищалки Morel Supremo Piccolo и среднечастотника DLS Scandinavia 3. Союз не совсем обычный не только из-за географической удалённости производителей: израильская пищалка по габаритам Piccolo только в сравнении с полноразмерной Supremo, а так — одна из самых крупных автомобильных; шведский же среднечастотник с кевларовым диффузором — трёхдюймовый, и площадь в плане у него примерно



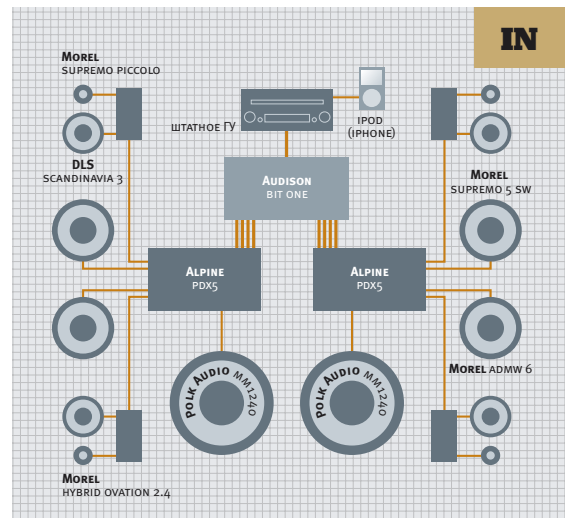


такая же. Выбраны излучатели, впрочем, не за равенство габаритов, а из соображений более возвышенного свойства, о которых ещё будет сказано.

Между собой и с усилителем СЧ и ВЧ-излучатели связаны через пассивный кроссовер первого по-

рядка. Естественно, из аудиофильских компонентов, из магазина «Аудиомания».

Почему первый порядок — понятно, минимальные фазовые искажения и ровный стык АЧХ делают этот тип кроссовера бесспорным фаворитом у аудиофилов



Нижний багажный кофр трайка похож на багажник автомобиля в миниатюре. Сюда выступают корпуса стереосабвуферов

всех мастей. Другое дело, что не к каждому динамику и не для любой частоты раздела этот фаворит подойдёт. Здесь частота раздела нетипично высокая даже для трёхполосок: 8 кГц, и всё нормально. Почему? Scandinavia 3 благодаря тому, что маленькие, дотягивают до



Есть ещё верхний кофр, он нам сейчас понадобится



16 кГц, за октаву до этой отметки АЧХ у них ровная, и работе фильтра первого порядка ничто не препятствует. Supremo Piccolo (в том числе благодаря тому, что большие) могут похвастаться низкой частотой резонанса, около килогерца, к этой частоте даже фильтр первого порядка, настроенный на 8 кГц, обеспечит требуемое затухание.

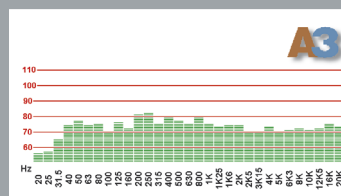
Мидбасовые динамики Morel Supremo 5SW разместили уже ставшим стандартным образом — в доработанных штатных бардачках по бокам центральной панели. Максимально близко к среднечастотникам и пищалкам, направление излучения — вверх, с небольшим наклоном назад. Косметическая интеграция выполнена на

совесь — динамики не наложены сверху, а утоплены в накладку. Частота раздела между мидбасом и каналом СЧ/ВЧ вполне традиционная — 600 Гц.

К выбору тыловой акустики подошли аналогичным образом, разве что комплект Morel Hybrid Ovation 2.4 использовали в роли СЧ/ВЧ-звена целиком, вместе с «родным» пассивным кроссовером. Пищалки и среднечастотники установлены довольно оригинальным способом, не так часто в наши дни применяется, вообще говоря, очень перспективная, хотя и непростая в реализации схема braxial, когда пищалка располагается на «мостике» над среднечастотником. Мидбас Morel ADMW 6 поместился непо-



RTA



Ход АЧХ в основном подтвердил результаты прослушивания. Провальчик на 100 Гц, как и небольшой подъём в области 200 — 250 Гц, на слух замечены не были — а это единственное место на измеренной АЧХ, к которому можно придраться. Неучтённые особенности работы мидбасов вблизи нижней границы их рабочего диапазона. Остальные мелкие шероховатости лишь незначительно выходят за пределы плавно скользящей вдоль горизонтали «генеральной линии». Впечатляет поведение системы на средних и верхних частотах: от килогерца и дальше АЧХ идёт практически не шелохнувшись, а предел слышимого диапазона проскакивает, будто и не заметив. Нижний бас сделал бы честь домашним наполникам, он вообще отстроен по-домашнему, без обычного для наших систем доминирования в общей картине. До 40 Гц АЧХ идёт ровно, да и 31 Гц воспроизводится с ослаблением в 8 дБ.

SQ

Прослушивание проходило по «обязательной программе» с диска АМТ и вполне подтвердило ожидания. Детальность звучания изумительная, причём и пики громкости система переваривает шути-играючи.

Сцена — великолепная, высокая и стабильная, с отменной фокусировкой — ветровой щиток помогает «раскладывать» инструменты и по ширине, и по глубине, у «Золотого крыла» это получается блестяще. Все инструменты находились там, где им и положено быть, и по сцене не гуляли (как это иной раз бывает именно в многополосных системах).

Тональный баланс выстроен отлично, особенно это относилось к средним частотам. Отсутствие стыков полос в критичном для слуха диапазоне 3 — 5 кГц определённо сыграло свою роль — ухо ни за что не зацепилось, гитарой, флейтой и скрипками можно было заслушаться. Да и клавишин оказался на диво рельефным, хотя его партия — всего несколько нот на заднем плане, обычно его и слышно только потому, что известно — он там должен быть...

Бас отличный — чёткий, упругий и рельефный, несмотря на отсутствие поддержки в виде передаточной функции и компактное акустическое оформление. Он не доминирует над мидбасом и не берёт на себя лишнего. Как ни удивительно, стереофоничность сабвуфера на некоторых композициях оказалась заметна: я не удержался и погонял кое-что уже в рамках «произвольной программы» и могу с уверенностью сказать: дуэт сабвуферов — это лучше, чем соло, что бы там ни говорили теоретики.

далёку, чтобы не разрывать тонкую ткань звуковой картины.

Если вы теперь посмотрите на схему, наверняка обратите внимание, что она некоторым образом повторяет геометрию транспортного средства, на котором смонтирована система: впереди как бы одно колесо с подвеской (головное устройство и процессор), а к корме схема разделяется на два колеса, каждое — со своей стороны. Мы пошли с кормы, а впереди схемы, если можно так сказать, находится «подвеска переднего колеса» —

твёрдый носитель. Систему дополнили внешним USB-ридером, а заодно и навигатором (вы знаете, теперь эти вещи ходят парами и часто в одном корпусе) — и источник, сообразный эпохе, готов.

Само собой, помимо продвинутой аудиосистемы, внешнему облику мотоцикла тоже уделили внимание — кожа, окраска, светодиодная подсветка, стильная аэрография. В общем, сделали всё, чтобы любое появление «трио» на улице становилось сольным концертом...

процессор, отвечающий за подготовку сигнала для всех десяти каналов усиления.

В роли процессора — наиболее широко обсуждаемый и применяемый сегодня в сложных системах Audison bit one. В этой установке его возможности «машины времени» остались практически незадействованными (только для подгонки сабвуфера), зато кроссовер использован на 100%. То есть работают все восемь каналов. Как решается проблема в оставшихся двух? Да очень просто: каналы тыловых мидбасов и тыловых же СЧ/ВЧ-блоков получают один и тот же сигнал с процессора, а деление частотных полос осуществляется в усилителе. Это — единственное звено, где задействованы фильтры PDX, всё остальное частотное деление возложено на bit one.

Что у нас осталось? Правильно, переднее колесо. То есть — головное устройство. Отказываться от штатных компонентов системы не стали: органы управления удачно размещены на руле, удобно и функционально. Теперь это можно, поскольку наиболее ожидаемый источник сигнала — внешний

ПОСЛЕ ПРЕВРАЩЕНИЯ В ТРАЙК
ЧИСЛО ВЗГЛЯДОВ ДРУГИХ
УЧАСТНИКОВ ДВИЖЕНИЯ
ДОСТИГАЕТ ПРЕДЕЛЬНОЙ
ВЕЛИЧИНЫ



№ 08, 2011 г.
Crescendo, видеоре-
гистраторы Phantom;
Alcom 2011; Opel
Corsa OPC, Honda
GoldWing, Land Rover
Discovery 4; коакси-
альная акустика 6 x
9"; сабвуферы 15";
мультимедийные ГУ;
компонентная аку-
стика Hertz Mille MLK
3 PA, процессор
Alpine PXA-H800;
EMMA Россия; BA3-
21703 (Lada Priora)



№ 03, 2011 г.
BMW-745, Ford Focus
ST, BMW X1; тест ком-
понентной акусти-
ки 5,25 дюйма, му-
льтимедийных го-
ловных устройств
1DIN, 2-канальных
усилителей; сабу-
фер Eton Force 12,
4-канальный усиле-
тель Phoenix Gold
T800.4, компонент-
ная акустика Hertz
HSK 165XL; Subaru
Impreza WRX STI



№ 10, 2010 г.
EISA, «Интерва-
то-2010», «IFA2010»;
BION NXN-700R;
Dodge Viper GT5,
BA3-2101; тест по-
толочных мониторов
с DVD, 5-кан. усиле-
телей, сабвуферов 10";
Suzuki Intruder 1500
LC; 4-кан. усилитель
Focal FPS 4160, м/м г/у
Kenwood DNX
520VBT; USB в а/ч;
«Калина»



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



№ 12, 2009 г.
BA3-21213, BA3-2101,
Audi R56, Citroen C4,
Scion xB; DVD-ресив-
еры, коаксиальная
акустика 6 x 9, кор-
пусные сабвуферы;
головные устройства
Kenwood DDX5054 и
Pioneer AVIC-F10BT,
усилитель Sound-
stream Human Reign
Unleashed 4; евро-
финал EMMA 2009.



№ 7, 2009 г.
Alpine 2009; BMW
M3, Ford Focus 3,
Mazda 6, Mitsubishi
Lancer Evolution X,
Hyundai Accent; коак-
сиальная акустика
5", мультимедийные
головные устройства
2DIN, сабвуферы
12"; компонентная
акустика Kenwood
KFC-PS1700P; BA3-
2115; IASCA-Россия.
Начало сезона



№ 07, 2011 г.
MyDean, ESX Kar
Audio Systems; KIA
Cerato Koup, Gileria
Fuoco 500, Aston
Martin DB9; тест са-
бов 12", коак. аку-
стики 5"; компон.
акустика Focal PS 165,
AV-голова Alpine IVA-
D511RB, акт. саб
Kicker PES10C, 4-кан.
усилитель Massive
Audio NX4, усилитель
JBL MS-A1004; Skoda
Octavia Tour



№ 02, 2011 г.
Phoenix Gold; Jaguar
Daimler XJ Double Six,
Chevrolet Express
Depp Platinum, Honda
Accord; тест CD-
ресиверов, компо-
нентной акустики 5
дюймов, двухканал-
ных усилителей;
BMW 330xi (E46),
SEAT Leon; сабвуфе-
ры PHD Profile 69,
пассивные кроссоверы
Audison



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



№ 04, 2010 г.
Peugeot Boxer, Citro-
en C4, Mazda 6, Honda
Accord, Toyota
Camry, BA3-2108;
компонентные AC 5",
4-канальные усиле-
тели; CD-ресиверы.
Головное устройство
Kenwood KVT-
54DVD, навигацион-
ный блок Blon CND-
01K, новая линейка
Alpine.



№ 11, 2009 г.
Mercedes S600C, MINI
Park Lane, Dodge Car-
avan, BA3-2108, Ford
Focus 2, Lada Kalina;
CD-ресиверы,
мониторы в подго-
ловник, сабвуферы
10"; навигатор Shtur-
mann Link 300, аку-
стика DLS Scandinavia
и Hertz Hi-Energy HSK
163, сабвуферы Kicker
09DS12C2 и Sound-
stream Stealth-13;
финал CMT 2009.



№ 6, 2009 г.
«Car + Sound 2009» в
Кельне, «Даёшь
Звук!»-13», Первые
соревнования CMT;
Honda Goldwing 1800
A8, Peugeot 207,
Opel Corsa D; ком-
понентная акустика
6,5", сабвуферы 12";
Alpine iDA-X305,
Audison Lrx 5.1 k;
BA3-2112; Pioneer
DEH-P800BT vs.
Alpine CDA-105R1;
Steyr 120 Cabrio



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



№ 06, 2011 г.
Honda VTX 1800 CS,
Scion XB, FIAT 500;
тест сабов 8 дюймов,
коаксиальной акусти-
ки 5 дюймов, мультиме-
дийные ГУ 2DIN;
басовый усилитель
Phoenix Gold The
One Limited Edition,
процессор-
интератор Audison
bit Ten; Daewoo
Lanos; видеореги-
страторы Supra SCR-
500 и SCR-600



№ 01, 2011 г.
Smart fortwo cabrio,
Opel Astra OPC, BMW
M5. Тест DVD-ресив-
еров, 1-канальных
басовых усилителей,
трёхполосной компо-
нентной акустики.
4-канальный усиле-
тель Eton PA 800.4.
Активный сабвуфер
Lanar VCTB510.
Porsche Cayenne
Magnum. Новый ме-
тод коррекции гром-
коговорителей



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



№ 03, 2010 г.
Mazda 3, UAZ Patriot,
VW Golf; компонент-
ные AC, 4-канальные
усилители; CD-тюнер
Pioneer AVH-P5000D-
V2 vs JVC KD-
AV7100, компон. AC
Focal Polyglass Kit 165
V30 и Bewith Refer-
ence, 4-канальный
усилитель Boston GT
4.100.



№ 10, 2009 г.
Toyota MR2, Mazda 6,
VW Passat, Honda
Jazz; 5-6-канальные
усилители; потолоч-
ные мониторы с
DVD, сабы 10"; усиле-
тель X-Program
X-D30, сабвуферы
Hertz M15 Unlimited и
Audiotop Nemesis
WN 15.4D; соревно-
вания CMT и IASCA.



№ 5, 2009 г.
Pioneer 2009; Volvo
XC90, Aston Martin
DB9 Volante, Ford
Jazz; мультимедий-
ные головные
устройства 2DIN,
компонентная аку-
стика 6,5", сабы 8";
Ford Focus, Hyundai
Accent, BA3-21093;
фильтры; активный
сабвуфер Focal
Solution 25 A1, ком-
понентная акустика
Boston PRO60 SE



№ 1, 2009 г.
2 Ford Focus, Subaru
Forester, Chrysler
300C; тест CD-
ресиверов, трёхпо-
лосной компон. аку-
стики, басовых усиле-
телей, процессор
Audison Bit One, комп.
акустика Impact
H58038.5; BA3-2107,
Toyota Ipsum; сабы
Hertz SPL Monster,
компон. акустика
Focal 165 KRX3 и Eton
MGS 180



№ 05, 2011 г.
Новые ГУ Pioneer, че-
тырёхканальные усиле-
тели, компонентная
акустика 6";
Harley Davidson
FLHCT Electra-Glide,
comp Vetrac OPC,
Toyota Amensis; актив-
ный сабвуфер Kix
RX300BA; Mitsubishi
Lancer; Prology MDN-
1750T vs. Pioneer
AVH-P5200BT, ку-
польные среднечас-
тотники



№ 12, 2010 г.
Еврофинал EMMA
2010. Технический
этап AMT Russian
Challenge в Алматы.
Тест iPod-ресиверов,
коаксиальной акусти-
ки 6,5", сабвуферов
в акустическом
оформлении. Lexus
GX 460, Ford Mustang
GT 2010, VW
Touareg. Сабвуфер
Audison Voce AV 12.
Mitsubishi Lancer IX



№ 07, 2010 г.
GA3-3102 «Бонга»,
Lexus SC430, Kia
Cee'd, мультимедий-
ные головные уст-
ройства 2DIN, компо-
нентная акустика 6",
сабвуферы 12", усиле-
тели-процессор
Zapco DC360.4, го-
ловное устройство
Clarion VZ709E, усиле-
тель E.O.S. Verdi
AE-10tube EX, навига-
ция BION CND-100A



№ 02, 2010 г.
BA3-21214, Ford
Mondeo, Volvo S80,
Nissan Patrol, Peugeot
307, Land Rover Dis-
covery 3, CD-ресиве-
ры, 2-канальные
усилители; CD-тюнер
Pioneer DEX-P99R5,
компон. AC Kicker RS
65.2, DLS Gothia 6.3
vs. Dynaudio Esotec
System 342; сабвуфер
Hertz SPL Show SX
380D.



№ 9, 2009 г.
Honda Accord, VW
Touareg, Peugeot
308; коаксиальная
акустика 6 x 9, CD-
ресиверы, 2-каналь-
ные усилители; го-
ловные устройства
Alpine iXA-W404R и
Supra SVM-703B,
компон. акустика DLS
Nordica 6.2; новые
головные устройства
Phantom; призыры
EISA 2009



№ 4, 2009 г.
Toyota Land Cruiser
100, Chevrolet Tahoe,
Nissan 350Z, Ford
S-Max; тест мультиме-
дийных головных
устройств, комп. аку-
стики 5", 4-кан. усиле-
телей; Блюэмо-
биль-Смоленск,
4-кан. усилитель
Focal Solid 4, CD-
ресивер JVC
KD-R907; композит-
ные сабвуферы, BA3-
2106, VW Golf 3



№ 12, 2008 г.
Новинки Audiotop,
Fusion, Dietz; Nissan
Primera, Mercedes-
Benz 280CE, Honda
NSX; тест DVD-
ресиверов, коакси-
альной акустики 6,5",
корпусные сабвуфе-
ры; процессор
Audison bit one, го-
ловное устройство
Fusion CA-IP500, двух-
канальный усилитель
Eton PA 2802; Toyota
Land Cruiser Prado



№ 04, 2011 г.
Новинки Supra; тест
CD-ресиверов, ком-
понентной акустики
6,5 дюйма, четырёх-
канальные усилите-
ли; Harley Davidson
Electra Glide Ultra
Classic, Mazda 3 MPS,
Honda Accord; Alpine
IVA-V520R + NVE-
M300P, четырёхка-
нальный усилитель
Mosconi Gladen One
120.4, Audison bit
Ten/bit Ten D



№ 11, 2010 г.
Mazda CX-9,
Mercedes-Benz CL
500. Тест DVD-
ресиверов, сабвуфе-
ров 10", мониторов.
Компонентная аку-
стика Pioneer TS-
C172PRS, 4-каналь-
ный усилитель Kicker
IX500.4, Ford Focus 2,
Mitsubishi Lancer IX.
3-дюймовые средне-
частотники. Тестовый
диск AMT Russian
Challenge



№ 06, 2010 г.
Mitsubishi Lancer IX,
Lexus SC430, Kia
Cee'd, мультимедий-
ные головные уст-
ройства 2DIN, компо-
нентная акустика 6",
сабвуферы калибра
12", усилитель Brax
Matrix X4, компонен-
ты акустики Hertz SPL
Show SV 200 и ST 25,
усилитель Sound-
stream STL4.500, выс-
тавка «AMICOM
2010»



№ 01, 2010 г.
BA3-21074, Ford Focus,
Audi S6 Avant,
BMW X5, Honda CR-V,
Land Rover Freelander,
Mercedes CLS Al-
pine; DVD-ресиверы,
1-канальные басовые
усилители; головное
устройство Concorde
CND-V40FR, сабу-
фер Kicker SoloClassic
512C, DLS R6.3 vs. Hi-
VI D630; последовате-
льный кроссовер.



№ 8, 2009 г.
Honda Prelude,
Toyota Land Cruiser,
Mercedes E320; коак-
сиальная акустика
4", CD-ресиверы,
сабвуферы 15"; го-
ловное устройство
JVC KD-AVX77, ком-
понентная акустика
Kicker Q656.2; BA3-
21093, Daewoo Nexia;
IASCA-Россия, сорев-
нования CMT; Mazda5
/ Kenwood



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



№ 11, 2008 г.
Hyundai Coupe, Opel
Zafira 1.8, YA3-3163
Patriot, Toyota Auris;
тест DVD-ресиверов,
мониторов для мон-
тажа в подголовник,
сабов 10"; компон.
акустика Focal KIT
165 KR2, 5-канальный
усилитель Polk Audio
PA1100.5; GA3-21
«Бонга», Opel Zafira,
Suzuki Sky Wave 400

Электронная версия
Недамского магазина
на нашем сайте:
www.avtozvuk.com
(рубрика магазин)



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



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



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



COLISIUM 2008
Компиляция посвящена международному музыкальному конвенции COLISIUM в СПб. Инфо в №11/2008.



ДЖА DO IT
Сборник регги. Российские музыканты. Инфо в №10/2008.



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

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



Попавшие в капкан: Любовь против Машины
15 песен, в которых и происходит эта битва противоположностей. Инфо в №8/2008.



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



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



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



Музыка для мозгов. Grand Finale
4-й выпуск серии, посвященный российскому прогрессив-року. Инфо в №4/2008.



Песни чёрной земли
Леонид и Николай Винцкевичи, Стив Кершоу и Питер Сверд (Stekrapna). Инфо в №3/2008.



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



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



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



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



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



StereoSummer
Сборник электронной музыки. Инфо в №8/2007.



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



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



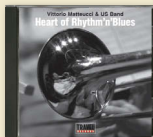
Canzoni ...and more
Аудиофильский тестовый диск (музыкальные произведения и специальные тестовые фонограммы). Инфо в №10/2007.



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



The Best Of Linn Records
Тестовый материал (музыкальные произведения различных жанров). Инфо в №5/2004.



Heart of Rhythm'n'Blues
Vittorio Matteucci & US Band. Уникальный проект издательства TechniPress. Инфо в №1/2003.

диски для проверки и настройки автомобильных аудиосистем

А.И. Шихатов

«Концертный зал на колесах»

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 2011 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



А В Т О А Т Л А С Р О С С И И

И БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ
с километровыми столбами

1:800 000 (в 1 см 8 км)

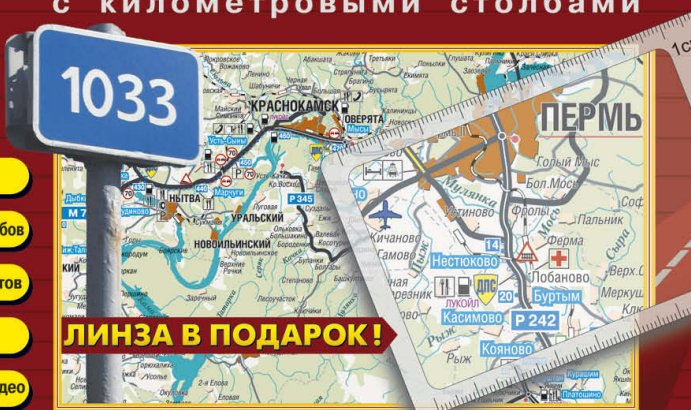
72 360 километровых столбов

127 256 населенных пунктов

13 планов городов

Обновлено с помощью видео

Мы проехали и
обновили с помощью
видеосъемки
209 500 километров,
чтобы предоставить
Вам самую свежую
информацию о
дорогах России,
Украины и Белоруссии



ЛИНЗА В ПОДАРОК!

Škoda Yeti 4x4
ДОРОГИ КОНЧАЮТСЯ.
ХАРАКТЕР ОСТАЕТСЯ.



Škoda Yeti

«Золотой Классик – 2009»
в номинации
«компактный внедорожник»

8 800 555 01 01

www.skoda-auto.ru



На карте указаны километровые столбы, посты ДПС, АЗС, таможни, гостиницы и мотели, кафе и рестораны, магазины, автосервисы, мастерские шиномонтажа, автомойки, места для стоянок и отдыха, пункты первой медицинской помощи, больницы, аптеки и другая полезная информация.

АГТ
Геоцентр
www.geocenter.ru

КТО [реклама, стр.]	где	как связаться	что ставят	метро	интернет
1000 Watts	Тюмень, К. Цеткин, 39	(3452) 42-10-59, 46-40-19	• • • • • • • • • •		
AAC (AUTOAUDIOCENTER)	МО, г. Реутов, ул. Гагарина 23А	500-56-56			
Accent-Audio	ул. Северодвинская, владение 14	(906) 756-71-17	• • • • • • • • • •	СВ	Медведково www.accent-audio.ru , info@accent-audio.ru
Auto Care	Центр Охр. Систем: ул. Вавилова, 4, (3-й ТМП)	772-79-38, 958-49-80	• • • • • • • • • •	ЮЗ	Ленинский пр-т www.autocare.ru ; stas@autocare.ru
Auto Jazz	Москворецкая наб., 2А, Б. Устьинский мост	698-10-54/56, 730-50-60/96	• • • • • • • • • •	Ц	Китай-Город
Autoden	Пятницкое ш., ул. Барышиха, 57А	978-56-40, 978-68-45	• • • • • • • • • •	СЗ	- www.autoden.ru
Autoden	Каширское ш., 61, стр. 3А, АТЦ «Москва»	799-83-47/36-19, 221-43-32	• • • • • • • • • •	ЮВ	Домодедовская www.autoden.ru
Autoden	Марьино Роща, Огородный пр-д, 1А	619-02-46, 972-72-74	• • • • • • • • • •	З	Дмитровская www.autoden.ru
Autosecurity	Ленинский пр-т, 88	131-70-10, -01, т./ф. 131-77-38	• • • • • • • • • •	З	Пр. Вернадского www.autosecurity.ru , info@autosecurity.ru
Avtodop	Хорошевское ш., 39	228-22-34, 646-66-06	• • • • • • • • • •	С	Полежаевская www.avtodop.com
Be-tuning	ул. Булатниковская, 2А	385-25-25	• • • • • • • • • •	ЮЗ	Прахская
BiON	ул. Мельникова, 5	710-99-26	• • • • • • • • • •	ЮВ	www.bion-car.ru , info@bion-car.ru
Custom's Club	г. Санкт-Петербург, ул. Заставская, 7 лит. А	(812) 449-12-54	• • • • • • • • • •	-	- www.customsclub.ru
D Style Audio	ул. Подольских курсантов, д. 5 с. 4	(916) 994-39-12/13			
Dellson	ул. Бауманская, 11	261-30-25	• • • • • • • • • •	Ц	Бауманская www.dellson.ru , info@dellson.ru
Dellson	ул. Волхонка, 15	637-13-27	• • • • • • • • • •	Ц	Кропоткинская www.dellson.ru , info@dellson.ru
Dellson	ул. Речников, 7 стр. 9	(499) 616-75-65	• • • • • • • • • •	Ю	Коломенская www.dellson.ru , info@dellson.ru
Dellson	Можайское ш., 17, стр. 1	737-30-49	• • • • • • • • • •	З	Кунцевская www.dellson.ru , info@dellson.ru
DMG-studio	Подольск, Б. Серпуховская, 43	973-51-96	• • • • • • • • • •	Ю	Дмитрия Донского www.dmg-garage.ru
Eclectic Audio	Ленинградское ш., 18 стр.3	741-81-10	• • • • • • • • • •	С	Войковская www.eclectic.ru
Excluzive	ул. Ижорская, 8	508-36-35	• • • • • • • • • •	С	www.excluzive-tuning.ru
God Mode Sound	1-й Дорожный проезд д.6	315-46-92	• • • • • • • • • •	Ю	Прахская gmsound.ru
Master Security	Коровинское ш., 2А	792-26-33, 792-26-44	• • • • • • • • • •	С	Петровско-Разумовская alex@sos-auto.ru , ruslan@sos-auto.ru
Master Security	1-я ул. Энтузиастов, д. 3	673-23-66, 792-26-33, 792-26-44	• • • • • • • • • •	ЮВ	Авиамоторная -/- www.mastersecurity.ru
Music Wider	Набережные Челны, Московский пр., 166	(917) 391-43-06	• • • • • • • • • •		
Nitech Electronics		775-63-05			www.nitech-on.ru
Red Aleti	ТЦ «Кунцево», Горбунова, 14, 55 км МКАД	540-69-40, 782-71-78, 748-49-98	• • • • • • • • • •	З	Молодёжная
SoundAvto	ул. Ольховская, 14	940-79-87, 261-68-39	• • • • • • • • • •	Ц	Красносельская soundavto@rambler.ru
Sound Design	Варшавское ш., 127	778-11-42, 315-73-82	• • • • • • • • • •	ЮЗ	Южная Пражская
SoundLAB	пр-т Мира, 96, стр. 16	688-56-56, 688-44-47	• • • • • • • • • •	СВ	Рижская, Алексеевская www.soundlab.ru
SoundSpeed Design Studio	ул. Никулинская, 27б	500-69-42, 232-78-95	• • • • • • • • • •	ЮЗ	Юго-Западная info@soundspeed.ru , www.soundspeed.ru
SR-audio	Тольятти, ул. Южное шоссе, 24б	+7(960) 840-36-80	• • • • • • • • • •	-	- sr-audio@mail.ru , sr-audio.narod.ru
Ucars	Каширский проезд, 19	(499) 136-51-85	• • • • • • • • • •	Ю	Варшавская www.netugona.ru
W.R. Customs	ул. Осенняя, 17	(965) 141-17-75	• • • • • • • • • •	З	Крылатское
XL audio	Бережковская наб., 20 стр. 59	792-00-16, 504-73-65	• • • • • • • • • •		Киевская info@smast.ru
X-Techno styling	пр. Андропова, 15	114-77-77, 114-38-00	• • • • • • • • • •	Ю	Коломенская
Zvuk master	Волгоградский пр-т, 177, стр.1	772-00-66	• • • • • • • • • •	ЮВ	Кузьминки www.zvuk-master.ru
Абрамкин	АТЦ Москва	967-94-80		ЮВ	Каширская
Абрамкин	Тихорецкий, 6	359-89-00		ЮВ	Люблино
Абрамкин	ТЦ Электроника на Рижской, пав. Г14, В39	967-94-81		СВ	Рижская
Абрамкин	Электронный рай, пав. 2Б19, 2Г22	967-94-82		Ю	Прахская
Авто-Альянс	ул. Тимирязевская, 2/3	976-36-07, 761-40-48	• • • • • • • • • •	С	Дмитровская
Авто-Асс	Алтуфьевское ш., 73А	903-25-19	• • • • • • • • • •	СВ	Отрадное www.abto-acc.ru , info@abto-acc.ru
Авто-Асс	Переведенский пер., 21	267-59-53	• • • • • • • • • •	Ц	Бауманская www.abto-acc.ru , info@abto-acc.ru
Авто-Асс	ул. Обручева, 23 (12 автокомбинат)	120-04-54	• • • • • • • • • •	ЮЗ	Калужская www.abto-acc.ru , info@abto-acc.ru
Авто-Асс	ул. Саратовская, 19	173-58-09, 730-58-09	• • • • • • • • • •	ЮВ	Текстильщики www.abto-acc.ru , info@abto-acc.ru
Автобам	ул. Б. Тульская, 10	737-72-37	• • • • • • • • • •	Ю	Тульская www.autobam.ru , manager@autobam.ru
Автобам	Можайское ш., 165	380-13-85	• • • • • • • • • •	З	Молодёжная, Славянский бульвар www.autobam.ru
Автозвук	Киров	(8332) 56-88-24	• • • • • • • • • •		
Автокомплект	ул. Академика Хохлова, стр.13 (автобаза МГУ)	232-20-03	• • • • • • • • • •	З	Университет
Автоконцепт	Ленинградское ш., 52	3-63-63-63	• • • • • • • • • •	С	Водный стадион
Автомиг	Пятницкое ш. 18, торговый павильон			СЗ	Тушино
Автоподиум	Сибирский пр-д, 2/10 (территория завода «Нефтекин»)	363-38-05	• • • • • • • • • •	Ц	Пролетарская
Авторадиосервис	ул. Летчика Бабушкина, 39 к. 3	472-51-95, 184-20-18 / 47-60-17	• • • • • • • • • •	СВ	Бабушкинская autoradioservice@zmail.ru
Авто-Старт	Градский пр-д, 9	287-15-41	• • • • • • • • • •		
Авто-тайм	пр-д Серебрякова, 2 кор. 1	514-40-23	• • • • • • • • • •	СВ	Ботанический сад
Автотеатр	Кутузовский пр-т, 88	643-18-03	• • • • • • • • • •		Юго-Западная www.avtoteatr.ru
АвтоЭкстрим	Варшавское ш., 132А, стр.1	789-86-68, 744-63-51, 789-86-69	• • • • • • • • • •	Ю	Южная www.axt.ru ; www.autotxtrim.ru ; autotxtrime@mail.ru
АИС Автоцентр	Волоколамское ш., 116	745-54-12, 490-60-61	• • • • • • • • • •	С	Тушинская
Ай-Мобиль	ул. Маломосковская, 22	661-62-20	• • • • • • • • • •	СВ	Алексеевская, ВДНХ www.imobileaudio.ru , info@imobileaudio.ru
Аларм Сервис	Рублевское ш., 12	415-39-85	• • • • • • • • • •	З	Кунцевская
Аларм Сервис Bosch	ул. Обручева, 36	771-74-76	• • • • • • • • • •	ЮЗ	Калужская
Алмакс	Большой Толмачевский пер., 3	778-84-83, (903) 590-61-11	• • • • • • • • • •	Ц	Третьяковская www.almax.ru
Алмакс	ул. Ленинская слобода, 26	225-35-44, (903) 590-61-11	• • • • • • • • • •	Ю	Автозаводская www.almax.ru
АМ-Стиль	ул. Гостиничная, 10 стр. 1	585-22-25, 105-8-105	• • • • • • • • • •	С	Владыкино www.amstyle.ru , info@amstyle.ru

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

кто [реклама, стр.]	где	как связаться	что ставят										метро		интернет
Алекс АГ	пр-т Вернадского, 93, корп.2	433-81-04	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Юго-Западная	
Ателье Звука	пр-т Мира, 150, г-ца «Космос»	234-10-34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		ВДНХ	www.aerostile.ru
Аудио-системы	ТВЦ Горбушка, пав. 136, 146	730-00-06 доб. 136, 146										•	3	Багратионовская	
Багира Моторс	Варшавское ш., 170Г	388-22-77, 388-20-81, 388-24-27	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Аннино	www.bagiramotors.ru
Барьеравто	ул. Карьер, 2А	109-29-48, 109-29-90, 126-85-12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Ленинский пр-т	www.bariel.ru
Безопасность	Казань	(8432) 93-28-99	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Биг Баг Центр	ул. Советской Армии, 5	681-48-41	•	•	•	•	•	•				•	СВ	Новослободская	big-bug@rambler.ru
Блюзмобиль		775-63-05, 775-63-06	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			www.bluesmobil.com
Бюро 343	Ижевск	(3512) 424-357	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Вега	Киров, ул. К. Маркса, 140, ул. Лепсе, 58/2	(8332) 37-50-90, 53-01-02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			www.vega-sound.ru, info@vega.kirov.ru
Вега	Чебоксары, МТВ-Центр, пр. И. Яковлева, д. Б	(8352) 28-88-50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			www.vega-sound.ru, info@vega.kirov.ru
Вега	Йошкар-Ола, пр. Гагарина, 13	(8362) 45-35-25	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			www.vega-sound.ru, info@vega.kirov.ru
Вега	Пермь, ул. Орджоникидзе, 14	(342) 235-00-99	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			www.vega-sound.ru, info@vega.kirov.ru
Виктория77.ru	Электролитный проезд, 12Б, 2 этаж	956-90-93, 956-91-39, 778-26-54	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Нагорная	www.victoria77.ru, info@victoria77.ru
Волков Аудио	Ярославль, Первая Парковая, 1	(4852) 24-22-00, 92-22-00	•	•	•	•	•	•	•			•			
Голар	ТВЦ Горбушка, пав. 148, 160, 164	730-00-06 доб. 148, 160, 164										•	3	Багратионовская	
Горбунов-Аудио	Нижевартовск	(3466) 67-10-23	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Дельта	ул. Раменки, 20	147-66-04	•	•	•	•	•	•				•			
Звукоизолятор.ру	Шоссе Энтузиастов, 4 (на терр. з-да им. Войтовича)	(901) 512-93-97	•	•	•	•	•	•	•	•	•		В	Павелецкая, Пролетарская	www.zvukoizolyator.ru
Зенит Авто	ул. Кусковская, 20А	232-94-53, 730-40-57	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	В	Перово	www.gaz-mk.ru
Интеллигард Арт Моторс	Рязанский пр., 39А	785-94-04	•	•	•	•							ЮВ	Рязанский проспект	
Кенгуру	Кемерово, Кирова, 41	(3842) 36-18-67, 58-25-05	•	•	•	•	•					•			
Клуб КОРОС-Моторс	2-й Донской пр-д, 10	514-28-98, 911-61-11	•	•	•	•	•					•	Ц	Ленинский проспект	
Компания Мерс [103]	Сокольнический вал, 37/10	660-92-22, 507-32-32	•	•	•	•	•	•	•			•	Ц	Рижская, Сокольники	www.merc.ru; merc@merc.ru
КопиЛюкс	ул. Вавилова, 69	тел./факс 935-81-99	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			biger-ru@mail.ru
Кронус	Нижевартовск	(3466) 64-11-61	•	•	•	•	•	•	•			•			
Лиценз Авто	Сколковское шоссе, 31, стр.16	744-78-87	•	•	•	•	•					•	СЗ	Кунцевская	
Макси XXI век	ул. Николаямская, 54А	782-78-68	•	•	•	•	•	•	•			•	Ц	Таганская, Площадь Ильича	www.maxi-s.ru
МД Саунд ателье	Днепропетровский пр-д, 6	508-68-08	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		Южная	
Механика	ул. Автозаводская, 16/2	913-99-56, 506-63-44	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Тульская	www.mechanika-club.ru
Министерство звука	ул. Ивана Франко, 44	979-77-11, 979-50-37	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3		www.minzvuk.ru
Мистер Звук	ул. Снежная, 13 стр.1	180-04-55, 180-72-35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Свиблово	
МузБазар	ВВЦ, пав. 10	782-31-48	•	•	•							•	СВ	ВДНХ	
ОСМОС+	2-й Силикатный пр-д 22, мак.38	720-21-55, 191-56-38	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СЗ	Полежаевская	www.caralarm.ru
Охрана-Сервис	Красноярск, Вавилова, 1 Б	(3912) 63-29-26, 58-59-12	•	•	•	•	•					•			
Питон Плюс	Омск, Енисейская, 3 В	(3812) 53-11-57	•	•	•	•	•					•			
Планета Аудио	Санкт-Петербург, А. Невского, 12	(812) 327-03-93	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Престиж-Авто	ул. Полковая, 14	689-29-07, 689-18-71	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Савёловская	www.prestige-auto-studio.ru
ПРО-Сервис [102]	ул. Красная Сосна, д. 24	(495) 997-97-51, (499) 188-00-73, (495) 772-44-75													www.pro-service.cc, info@pro-service.cc
Рулевой	1-й Митинский пер., вл. 13	589-09-03, 589-09-05	•	•	•	•	•	•	•			•	СЗ	Сходненская, Тушинская	www.rulevoy.info, kosta7777@list.ru
Санта	Курск, А. Невского, 4	(4712) 546-000, 55-44-07	•	•	•		•					•			
Сенатор-Авто	Ленинградский пр-т, 37	155-66-10, 155-57-85	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	С	Динамо	
Сигмакон	ул. Кантемировская, 6 А	320-30-30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ЮВ	Кантемировская	
Стал	Самара	(8462) 65-11-11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
СТ-Вариант	ул. Маломосковская, 22	971-90-99	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	СВ	Алексеевская	www.st-variant.ru, mail@st-variant.ru
Стопол	г. Санкт-Петербург, ул. Блохина 23	(812) 710-28-00, 449-4548 (опт)	•	•	•	•	•					•	-	-	www.stopol.biz
Студия SV-Art	ул. Монтажная, 7/2	462-44-17, ф. 462-43-80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		Щелковская	svart@svtrade.dol.ru
Студия В-12	Хабаровск, Дикопольцева, 47	(4212) 70-34-30	•	•	•	•	•		•			•			
ТД «Автомобили»	ул. Южнопортовая, 22, стр.1, пав. 383	744-31-34	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Ю	Южнопортовая	
Территория Автозвука	Волгодонск, пр. Строителей, 20	(86392) 41-327	•	•	•	•	•					•			
ТехАрт	ул. Вавилова, 4, 3-й ТНП	958-06-15, 958-08-43, 954-26-15	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ЮЗ	Ленинский пр-т	texapt-7@mtu-net.ru
Техлайн ЛТД	Золоторожский вал, 4, 21-я автобаза	361-78-39	•	•	•							•	3	Площадь Ильича	
Транс-Ленд	Бережковская наб., 20, стр. 61	995-02-04	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	3	Киевская	www.transland.ru, info@transland.ru
Тринити Карс	ул. Садовая-Самотечная, 13	742-15-23, 200-00-36	•	•	•	•	•					•	Ц	Цветной бульвар	www.trinity-cars.ru
Уралавтосаунд	Челябинск	(3512) 646-511	•	•	•	•	•	•				•			
Фабрика звука	Походный проезд, 7	948-53-49	•	•	•	•	•					•	СЗ	Сходненская, Тушинская	www.sound-factory.ru
Фаворит	Тольятти	(8482) 636-715	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Фанеж	ул. Б. Академическая, 44	977-04-62	•		•	•						•	С	Войковская	
Фирма Эрта	пр-т Мира, 10Б	682-82-29	•	•									СВ	Рижская	www.ertasvc.ru
Хамелеон	Тында, Октябрьская. д. 10	(41656) 74-168	•	•	•	•	•					•			
Эксперт-Авто	пр-т Андропова, Нагатинский метромост	112-61-67	•	•	•	•	•					•			
Электроформ	ТВЦ Горбушкин двор, В1-066, -067; С1-078, -084	737-92-01	•									•	3	Багратионовская	
Эхо Стайл	Калининград	(902) 239-93-39	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Fyzza	Сокольнический вал, 37/10	504-89-69	•	•	•	•	•	•				•	В	Рижская, Сокольники	

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

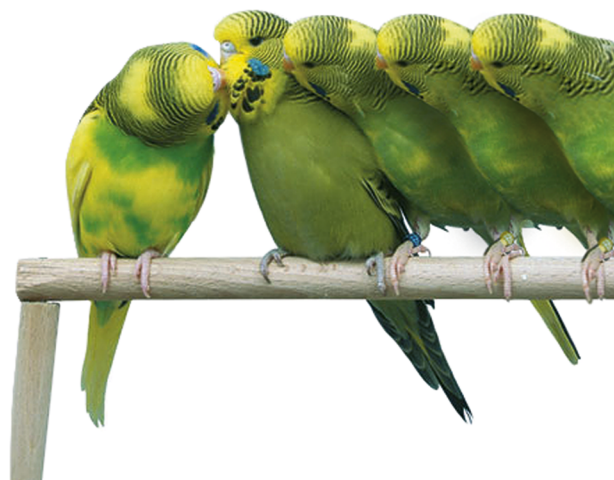


Штатные головные устройства MyDean

Возможности системы:
 Пробки Навигация Интернет
 Bluetooth Встроенный TV-тюнер
 Сенсорный WVGA TFT экран
 Русифицированное меню
 Чтение форматов
 DVD/VCD/CD/MP3/MPEG4/CD-R/WMA



Приглашаем к сотрудничеству дилеров



реклама

Компания «ВС-дистрибушн» - эксклюзивный дистрибьютор продукции MyDean на территории СНГ. Поставки дополнительного электронного оборудования для автомобилей.

г. Москва
 ул. Осенняя, д. 23
 Тел. +7 (495) 660-38-80
vs-distribution.ru

г. Санкт-Петербург
 ул. Софийская, д. 8
 Тел. +7 (812) 605-00-22
vs-distribution.ru





ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ

BOOMERANG

ТРАЕКТОРИЯ УСПЕХА

MONGOOSE



Профессиональная автомобильная охранная система









Официальный дистрибьютор
 торговой марки BOSS Audio
 в России



Сделано в Германии



Высокотехнологичные акустические системы
и усилители



реклама

ALCOM

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



WWW.ALCOM.RU

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



MEMPHIS
CAR AUDIO



официальный партнер фильма
"ФОРСАЖ-5"



Приглашаем дилеров к сотрудничеству!



Эксклюзивный представитель компании
Memphis Car Audio на территории России
компания MUSIC-TEAM
тел. +7(495) 649-29-73
sale@memphiscaraudio.ru
techsupport@memphiscaraudio.ru
www.memphiscaraudio.ru



Phonocar

CAR HI FI ENTERTAINMENT



реклама

**Эксклюзивный представитель PHONOCAR и
WOOD COMPANY компания PHONOCAR-RUS**

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

ТОРГОВО-ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ СТЕНДЫ CAR AUDIO И MULTIMEDIA



Поставщик
стендов
car audio
для



Привлекают
внимание
потребителей,
увеличивают
объем продаж,
быстро
окупаются

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

Приглашаем к сотрудничеству торговые организации и
региональных представителей

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



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

Корпусные сабвуферы «Стелс» (BA3)

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

Акустические подиумы (BA3)

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

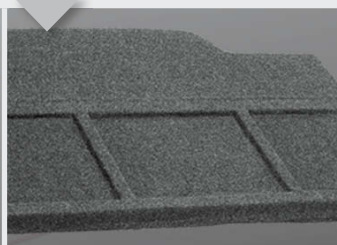
Акустические полки (BA3)

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

Трапецевидные корпуса

- сабвуфер 10 и 12 дюймов
- одинарные и сдвоенные

реклама



Ателье Автомобильного Тюнинга



Доработка внутреннего
и внешнего вида
автомобиля

Индивидуальные
проекты

Студия Автозвука

772 44 75

www.pro-service.cc

У вас есть iPad?

Или iPod? Или iPhone?

Или коммуникатор?

А лишние деньги есть?



Теперь для того, чтобы получить персональную электронную версию свежего номера, деньги больше не нужны. Очередной номер «АЗ» в формате PDF, оптимизированном для современных портативных платформ, может быть бесплатно скачан с сайта журнала в тот же день, когда печатная версия поступит в киоски Москвы.

Подробности беспрецедентного проекта на сайте: www.avtozvuk.com

ЭТО — ПЛЮС

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

Вы ничего не платите

ЭТО — МИНУС

Вы что, смеётесь?

ОДНИМ СЛОВОМ...

«АвтоЗвук» без бумаги, расстояний и расходов

Kicx

New Age of Sound



ВСЕ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ИНСТАЛЛЯЦИИ

Москва: тел.: +7 (495) 494-48-68
Санкт-Петербург: тел.: +7 (812) 710-28-00
Воронеж: тел.: +7 (473) 220-50-15
Волгоград: тел.: +7(8442)54-85-20

Екатеринбург: тел.: +7 (343) 344-32-70
Казань: тел.: +7 (843) 293-50-51 доб 611
Краснодар: тел.: +7 (861) 239-30-74
Нижний Новгород: тел.: +7 (831) 257-83-43
Тюмень: тел.: +7(3452)31-68-91

Новосибирск: тел.: +7 (383) 218-83-08
Пермь: тел.: +7 (342) 222-77-44
Ростов-на-Дону: тел.: +7 (863) 297-55-99
Челябинск: тел.: +7(351)725-78-80

STOPOL
GROUP
www.stopol.biz

ТОРГОВЫЕ МАРКИ, представленные в номере

№	Торговая марка	Дистрибьютор	Информация, с.	Реклама, с.
1	ACV	Инфорком		67
2	Airtone	Sound Systems	4	
3	AKG	MMS		25
4	Alpine	TRIA International Ltd.	4, 10, 16, 32, 88	4-я обложка
5	AME	Boomerang		99
6	Art Sound	Alcom	6	31
7	Audio System	Giga Auto	6, 82	73
8	Audison	Чернов Аудио	15, 88	3-я обложка
9	Auditor	Чернов Аудио		55
10	Beltronics	Русская Игра		87
11	Boss Audio	Boomerang		99
12	Brax	Brax Team	37	27
13	Challenger	PIT	20, 38, 50	
14	DLS	Русская Игра		5
15	Dragster	Bonanza		37
16	E.O.S.	PIT	6, 20	
17	ESX	Sound Systems	52	
18	Eton	Alcom	8, 38	100
19	Focal	Чернов Аудио	15, 64	
20	Gladen Audio	Giga Auto	4, 8	73
21	Ground Zero	Saturn HT	16	
22	Harman/Kardon	MMS		25
23	Helix	Mystery Audio	17	
24	Hertz	Чернов Аудио		11
25	Infinity	MMS		25
26	Ivolga	Boomerang	10, 46	99
27	JBL	MMS	17	25
28	Jensen	PIT		77
29	JL Audio	Русская игра	57	
30	JVC	Русская Игра, Делта Групп	6, 28	
31	Kenwood	Русская Игра	6, 14, 30, 38	9
32	Kicker	Alcom	61, 68	33
33	Kicx	Stopol Group	62	102
34	Lanzar	Saturn HT	83	43
35	Lightning Audio	Русская игра	54	
36	Magnat	Русская игра	84	
37	Massive Audio	Music Team	4	
38	Maxwatt	Boomerang		99
39	MB Quart	Saturn HT		75
40	Memphis Car Audio	Music Team	8, 58	100
41	Mongoose	Boomerang		99
42	Morel	TRIA International Ltd.	88	19
43	Mosconi	Giga Auto		73
44	MRM	Boomerang		99
45	MTX	Bonanza	48	71
46	MyDean	BC-дистрибьюшн	10	99
47	Phantom	Stopol Group		2-я обложка, 1, 3
48	Phoenix Gold	TRIA International Ltd.	56	45
49	Phonocar	Фонокар Рус		101
50	Pioneer	Русская Игра, Делта Групп	14, 20, 34	
51	Polk Audio	Инфорком	60, 88	63, 79
52	Power Acoustik	Sound Systems	8, 85	
53	Prology	MMS	49	7
54	Revolt	Alcom		29
55	Sony	Sony CIS	35	
56	Soundstream	Sound Systems	10	51
57	SPL	Sound Systems		47
58	Velas	Bonanza	6, 8, 10, 86	
59	VIBE	Saturn HT	53	59

ДИСТРИБЬЮТОРЫ и ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

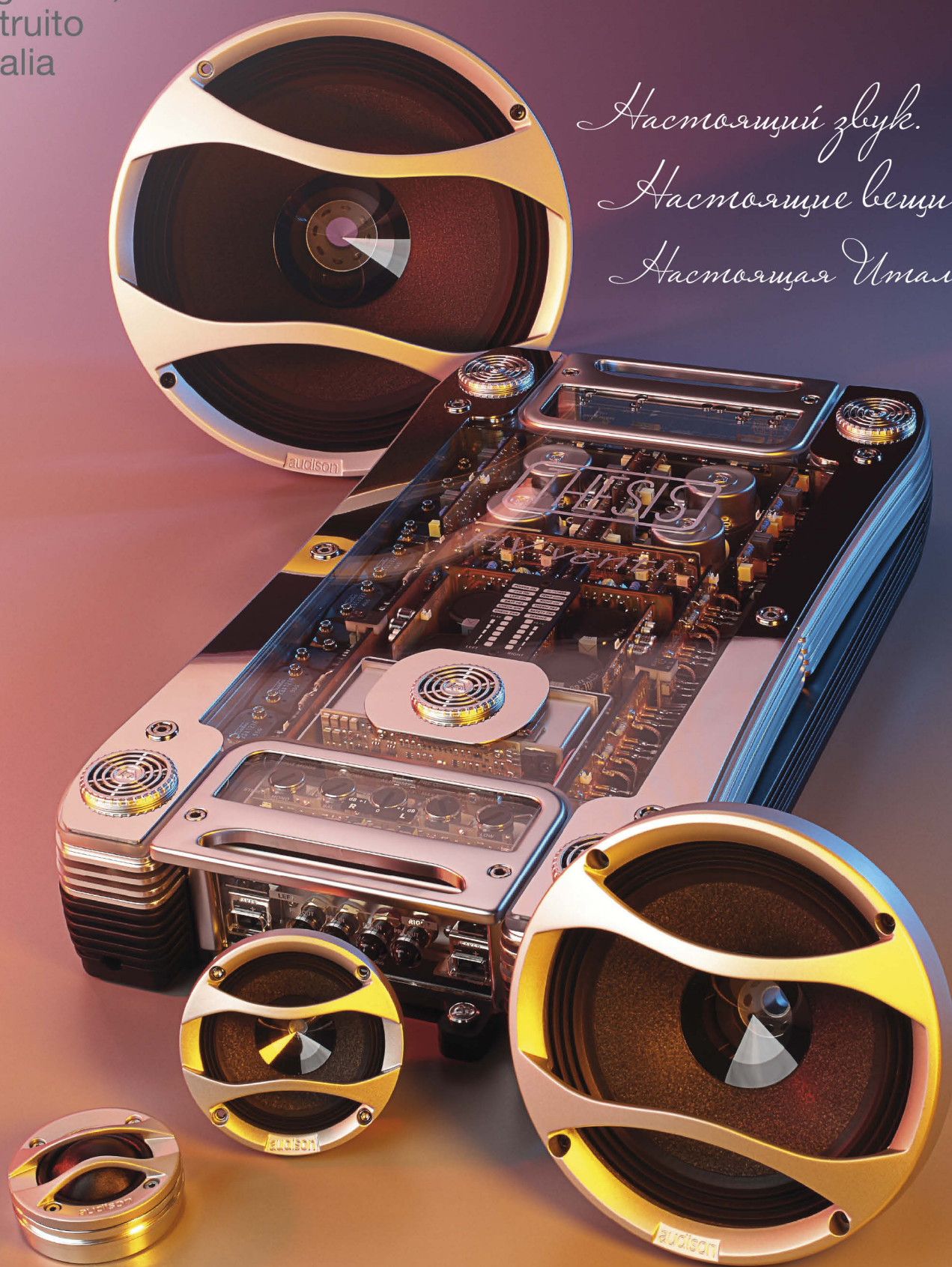
Фирма	№	Фирма	№
BC-Дистрибьюшн	46	PIT	13, 16, 28
Москва, ул. Осенняя, д. 23	(495) 660-38-80	www.piti.ru	(495) 967-33-23 / 24
Делта Групп	30, 50	Saturn HT	34, 39, 59
Москва, ул. Лобачевского, д. 94	(495) 931-50-10	127106, Москва, Сигнальный пр-д, д. 5,	
Инфорком	1, 51	www.saturn-ht.ru	(495) 788-45-00
121471, Москва, ул. Рябиновая, д. 47, стр. 14,		Sony CIS	55
www.inforcom-co.ru	(495) 981-02-72	www.sony.ru	(800) 200-76-67
Русская Игра	10, 14, 29, 30, 31, 35, 36, 50	Sound Systems	2, 17, 52, 56, 57
141580, Московская область, Солнечногорский		115088, Москва, ул. Угрешская, д. 2, стр. 33,	
район, п/о Лунево, а/я 336, дер. Елино,		www.ss-russia.com	(495) 937-34-49
ул. Авторемонтная, стр. №3		Stopol Group	33, 47
(499) 940-94-94, (495) 287-41-41 (отдел продаж)		www.stopol.ru	(812) 710-28-00, (495) 234-39-03
Фонокар Рус	49	TRIA International Ltd.	4, 42, 48
www.phonocar-ru.ru	(495) 585 93 06	Москва, 2-й Южнопортовый пр-д, д. 33, стр.1,	
Чернов Аудио	8, 9, 19, 54	www.tria.ru	(495) 642-08-08
www.tchernovaudio.ru	(495) 721-13-81, (800) 200-00-81		
Alcom	6, 18, 32, 54		
www.alcom.ru	(495) 113-13-55 / 68-00 / 44-00		
Bonanza	15, 45		
123290, Москва, ул. 2-я Магистральная, д. 14 Г,			
www.bonanzacom.ru	(495) 780-58-20		
Boomerang	5, 11, 26, 38, 41, 44		
117452, Москва, ул. Азовская, д. 15А, оф. 42			
www.ame-trade.ru	(499) 613-25-57		
Brax Team	12		
www.brax-team.ru	(495) 737-96-70, (963) 750-74-65		
Giga Auto	7, 20, 43		
196084, С-Петербург, ул. Заставская, д. 7А, оф. 168,			
mail@giga-auto.ru	(812) 779-12-52, (812) 449-12-53		
MMS	3, 22, 25, 27, 53		
127220, Москва, ул. Писцовая, д. 1А,			
www.mms.ru	(495) 788-17-00, (495) 788-17-01		
Music Team	37, 40		
www.massivecaraudio.ru	(495) 649-29-73		



ideato,
progettato,
costruito
in Italia

audison

*Настоящий звук.
Настоящие вещи.
Настоящая Италия!*



РЕКЛАМА



www.audison.ru
www.audison.eu


TCHERNOVAUDIO
HI-FI & CAR AUDIO WORLDWIDE