

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

<http://www.avtozvuk.com>

9 СТРАНИЦ
Hyundai Getz

«ТРЕБУЙТЕ ДОЛИВА...»
Audi A5 АВТ

ОДНОКЛАСНИКИ

ЧТО ГЛАВНОЕ В ТАНКЕ?
ДОВОЛЬНО КРУТЫЕ CD-РЕСИВЕРЫ

ДВА, ЧЕТЫРЕ, МНОГО...
МНОГОКАНАЛЬНЫЕ УСИЛИТЕЛИ

ПРОЦЕСС ПОШЁЛ
АКТИВНЫЕ САБВУФЕРЫ

AIRTONE AMD90.4
ЗА РЕЖИССЁРСКИМ
ПУЛЬТОМ

ВЗЯТИЕ ИЕРИХОНА

МITSUBISHI LANCER EVOLUTION

ALPINE INA-W910R:
ТЫ МЕНЯ УВАЖАЕШЬ?

DRAGSTER DAF 6004:
КВАДРОБЛОК

АРЕНА

АМТ: РАЗБЕГ И ПРЫЖОК

ЕТОН 10-630 HEX:
ОТВЕТ НАЙДЁТСЯ

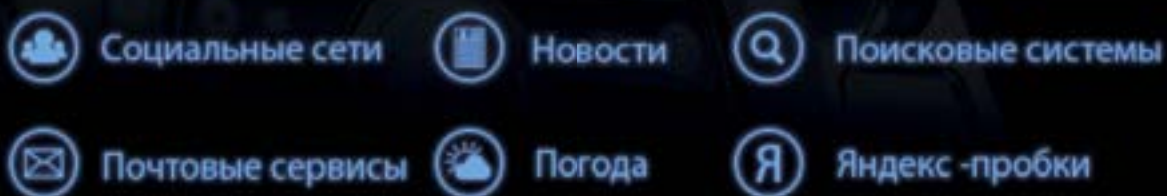


НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ...



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

Где и как



Этот снимок мне подошел Миша Габриелов (вёл у нас рубрику «Системы» в 2007 — 2008). Новый род деятельности (не знаю, какой) гоняет его по Поволжью, где-то между Самарой и Ульяновском он и запечатлел упоминание о предмете, и по сей день ему очень даже небезразлично. Чего не хватает на понятном и довольно аккуратно сработанном указателе? Ответа на вопрос «как?».

На этот вопрос, как оказалось, многие материалы этого номера дают любопытные варианты ответа. Так, в частности, не сговариваясь (а как бы им сговориться?) две «Системы» номера построены на домашних медиаплеерах, причём — одной породы. Мы, в принципе, предупреждали, что грядёт день... Групповой тест CD-ресиверов свидетельствует вроде бы, что день ещё не грянул, но, глядя на участников теста, уже представляешь себе, как — выстроившись в небе клином и курлыча что-то по-японски... Об этом же говорил в Москве и крупный деятель одной крупной американской компании, владелец нескольких крупных автозвуковых брендов. Его точка зрения отражена в этом номере, потом найдёте. Он своим дилерам CD-ресиверы продавать не поручает и вообще считает: если дилер не сможет продать DVD-ресивер покупателю, пришедшему за CD-ресивером, то дилеру прямой путь в управдомы.

Пытаясь найти общий знаменатель, предположу: носитель информации теперь должен иметь имя как минимум из трёх букв, двух, как в CD, недостаточно. DVD как минимум, USB (а особенно если отчество HDD) — это другое дело. iPod тоже считаем трёхбуквенным, первая «i» — для красоты.

Что ещё в этом номере может служить подходящим (а значит, прежде всего — остроумным) ответом на вопрос «как»? А вот, пожалуй — усилитель-процессор Airtone с настроечным пультом идеальной эргономики. Который не надо держать в машине и который может быть «один на всех». Что я называю идеальной эргономикой? То, что даже несведущему хочется крутить не переставая. Вот сейчас этот пульт, ни к чему не подключенный, лежит у меня на столе. Ни один из заходивших ко мне за день не удержался, чтобы не подвигать туда-сюда ползунки, покрутить ручки и сладострастно нажать на кнопку Confirm. Вот так

AE

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

АВТОЗВУК

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ:
ООО «Издательский дом «Сигма»

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

ДИРЕКТОР:
Александр РЕВЗИН, alexander@avtozvuk.com

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:
Андрей ЕЛЮТИН, ae@avtozvuk.com

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

ГЛАВНЫЙ ХУДОЖНИК:
Виген Амамчян, viguen@avtozvuk.com

ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:
Ольга Курпатенкова

РЕДАКТОРЫ ОТДЕЛОВ:
Дмитрий Степанников, step@avtozvuk.com
Дмитрий Ловковский, dmitrylo@avtozvuk.com
Евгений Рысин, 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

ЦВЕТООДЕЛЕНИЕ:
Игорь Калабухов

ВЕРСТКА:
Михаил Романов, mihail@avtozvuk.com

ФОТОСЪЁМКА:
Александр Орлов

РАСПРОСТРАНЕНИЕ:
Олег Утикеев, distrib@salonav.com

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

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

Информационный партнёр на Украине журнал

A3 & FORZ

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	АНФАС Планета Эпсилон Epsilon Electronics, 2011
014	ПРИЕХАЛИ! Восемь отличий Вручение призов EISA 2011
016	СИСТЕМЫ Всё в одном Audi A5 АВТ
062	Трубы и стены Mitsubishi Lancer Evolution
090	Проект «019» Hyundai Getz
022	ОДНОКЛАССНИКИ Без ВТ не входить CD-ресиверы по цене от 7000 до 9000 рублей
050	Шестиричная система Усилители с числом каналов 5 или 6
076	Низовая активность Активные корпусные сабвуферы



ВСЕМ СЕСТРАМ...
Вручение наград
EISA 2011



**ПОКА ДРУГИЕ
ЖДУТ
Audi и ТЕАС**

{016}



**АВГУСТОВСКИЕ
ТЕЗИСЫ**
Финал АМТ-2011



{074}

{070}

**СИДИ ДОМА,
НЕ ГУЛЯЙ**
Усилитель-процессор
Airtone



- АРЕНА**
032 И в завершение нашей программы...
Заключительные этапы АМТ Russian Challenge 2011
- НА КОВЁР!**
040 **Любовь и уважение**
Мультимедийно-навигационное головное устройство Alpine INA-W910R
- 046 **Нерусский экстрим**
Четырёхканальный усилитель Dragster DAF 6004
- 074 **Универсальный ответ**
Сабвуфер Eton 10-630 HEX
- НА КОВЁР С ДОКЛАДОМ**
070 **Один — дома**
Усилитель-процессор Airtone AMD90.4 с пультом настройки DP-01
- НЕДАМСКИЙ МАГАЗИН**
096 Всё, что Вам нужно — почтой
- КТО СТАВИТ**
098 Где приобрести и установить автомобильную электронику
- СЛУЖБА 09**
104 Торговые марки и представительства

ИБО — HEX
«Сотовый» сабвуфер
Eton

**НОВЫЕ
ВПЕЧАТЛЕНИЯ...**



УСИЛИТЕЛЬ PA902



“Перестраиваемый басовый регулятор
Полосовой режим фильтров
Высокий запас устойчивости”



MEMPHIS CAR AUDIO

■ Компания представляет головное устройство серии Marine для установки на яхтах, катерах и других морских судах. Устройство состоит из двух блоков: источник 15-MM1-Unit и контроллер 16 MM1-Controller, собранные в водонепроницаемых корпусах. Источниками сигнала в системе выступают внешние носители (USB-

накопители, iPod и смартфоны). Для управления служат мембранные кнопки с подсветкой, в блоке источника имеются 4-канальный усилитель и тюнер. Для расширения системы предусмотрены RCA-выходы.



CRESCENDO

■ Средняя линейка бренда Orus7 2011 модельного года выходит в обновлённом и расширенном варианте. У модели Orus7C корпус твитера выполнен из полированного алюминия, в Orus7B он окрашен в чёрный цвет. Претерпела изменения и конструкция излучателя. Мидбасовые головки MG-6N, входящие в комплект (как и все компоненты марки, их можно приобретать отдельно), оснащены мощным неодимовым магнитом, рама динамика литая. Оригинальным спосо-

бом выполнены грили — они закреплены непосредственно на динамиках, дополнительно к ним можно приобрести декоративные алюминиевые кольца FR-7N, закрывающие крепёж. В этом году в семействе «Опусов 7» появился трёхполосный комплект. В его состав добавлена среднечастотная головка MB-3N, раньше поставлявшаяся только в топовом комплекте бренда.



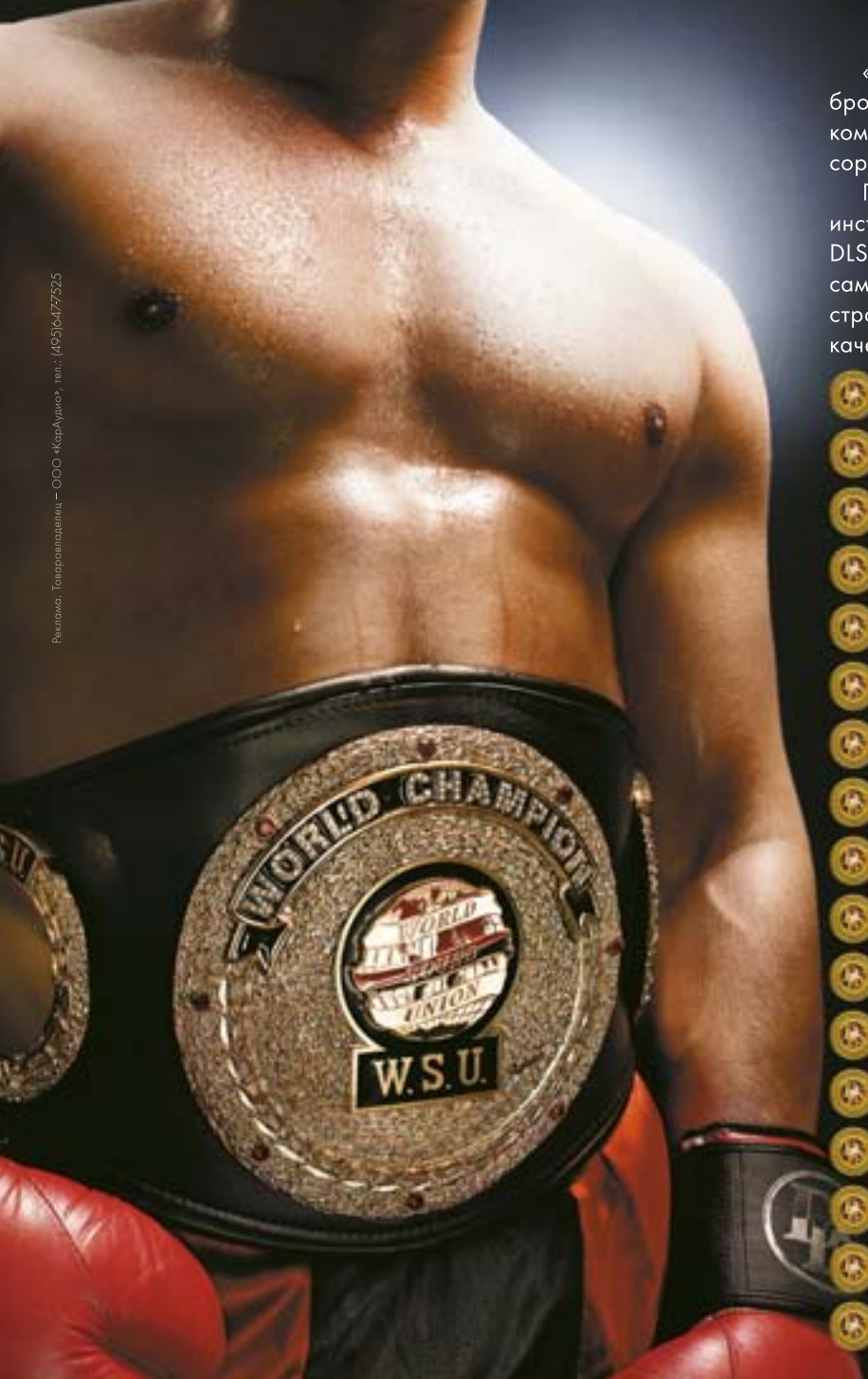
EOS

■ Новинка бренда — четырёхканальный усилитель AE-980F Limited Edition класса High End. Аппарат оснащён мощным блоком питания на каждые два канала. От модели регулярной линейки AE-980F модификация Limited Edition отличается рядом комплектующих. Так, в выходных каскадах применены транзисторы Motorola, а плёночные конденсаторы поставляются фирмой REL. Мощность усилителя 4 x 100 Вт RMS (4 Ом), фильтры кроссовера перестраиваются в диапазоне 40 — 160 Гц.




















GLADEN AUDIO

■ В ноябре 2011 года в продажу поступают новые сабвуферы серии SPL-line. Как следует из названия, сабвуферы адресованы в первую очередь любителям громкого баса и участникам SPL-соревнований. В серии SPL-line сабвуферы двух размеров — 12" и 15". У обеих моделей двойные звуковые катушки номиналом 2 x 1 Ом. Мощность SPL 12 составляет 1800 Вт, SPL 15 — 2200 Вт.



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

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

-  **EMMA EURO FINALS 2010**
Best of show: Team DLS Revolution (Финляндия)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
Winner of EMMA Racing Master: Jens Germundsjö (Швеция)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
Winner of Experienced 2000 Euro: Blaz Krizaj (Словения)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
Winner of Advanced 4000 Euro: Dirk Schäfer (Германия)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
Winner of Master 5: Andy Blanch (Великобритания)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
2nd in Multimedia Advanced: Patrik Skogholm (Швеция)
-  **EMMA EURO FINALS 2010**
3rd in Master unlimited: Team DLS Revolution (Финляндия)
-  **USACI WORLD FINALS (США)**
Winner of EXTREME SQ class: Jesus Ramirez (Мексика)
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
Winner of Master 7: Team DLS Revolution
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
Best Sound in Show: Team DLS Revolution
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
Best interior design: Team DLS Revolution
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
Winner of EMMA Racing competition: Jens Germundsjö
-  **CAR SOUND FINALS (Швеция)**
Winner of Experienced unlimited: Peter 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», 2F-34, 2F-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:** «Вега», 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)416-974;
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:** «Сталь», тел.: (8482)165-115; **Санкт-Петербург:** АИТ, тел.: (812)334-0404; «МВА групп», тел.: (812)408-7225; **Саранск:** «Салф», тел.: (8342)230-699;
Саратов: iCar, тел.: (8452)500-101; **Смоленск:** «Магия Звука», тел.: (920)661-2345; **Сочи:** «ПРО ЗВУК», тел.: (918)104-4422; **Сургут:** «Пит Стол», тел.: (3462)737-500;
Ташкент: «Аэлит», тел.: (8634)362-622; **Тольятти:** «СТК плюс», тел.: (8482)720-972; **Тверь:** «Понинг Плюс», тел.: (4822)434-556; **Тула:** iCar, тел.: (4872)359-073;
Хабаровск: iCar, тел.: (4212)698-080; «Дончанин», 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; «Редалий тюнинг», тел.: (495)411-5600





VELAS

■ Фирма представляет две новые модели FM/УКВ-ресиверов, ориентированных на новые типы носителей аудио- и видеоданных — V-M300U и V-M301U. Аппараты оборудованы ЖК TFT-дисплеем диагональю 3", FM-тюнером (у модели V-M300U — с функцией RDS), USB/SD-слотом и поддерживают форматы mp3, mpreg4, WMA. V-M300U имеет 4 линейных выхода RCA и выход на сабвуфер, V-M301U — 2 RCA. У обеих моделей есть вход Aux и ISO-коннектор.



PHANTOM

■ В сентябре в продажу поступили новые модели регистраторов. Phantom VR-104 и VR-109 предназначены для широкого круга пользователей. Модель VR-109 отличается исключительной миниатюрностью. Карта памяти используется формата microSD. Оба аппарата оснащены дисплеем с высоким разрешением, встроенным микрофоном и датчиком движения.

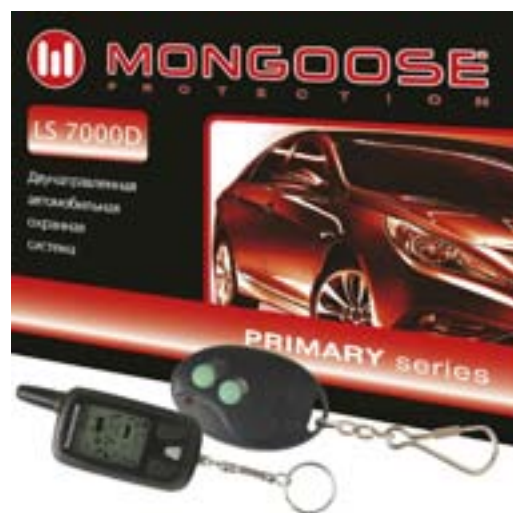
VR-130 по своим характеристикам относится к профессиональной серии, видеорегистратор базируется на процессоре MV8657 Mobile Multimedia Platform chipset, здесь имеются две камеры, направленные вперёд и в салон (с возможностью подключения третьей для заднего обзора). Есть встроенный модуль GPS и акселерометр, возможность подключения модуля Wi-Fi для беспроводной заправки в компьютер, модуль 3G для передачи координат движения. VR-130 выпуска-

ется в нескольких версиях. В базовой А отсутствуют дорогостоящие опции (3G-модуль, Wi-Fi-роутер, вход для подключения дополнительной камеры), версии В и С обладают уже многими дополнениями, в D присутствует полный набор опций.



KENWOOD

■ Внешний навигационный блок KNA-G630 предназначен для использования с мультимедийными головными устройствами, включая модели 2010 года с экраном высокого разрешения (DDX3058, DDX4058BT и KVT-556DVD). Аппарат отличается компактностью (120 x 30 x 117 мм) и широким функционалом. Навигационное программное обеспечение обладает функциями индикации полос движения, обзора перекрёстков, при подключении дополнительного модуля GTM10 возможен приём сигналов системы дорожной информации TMC. Картографическая база включает подробные карты России и Украины, а также основные дороги Белоруссии.



MONGOOSE

■ Ассортимент торговой марки пополнился тремя новыми моделями двунаправленных охранных систем: LS 1000D, LS 7000D, LS 9000D. Каждая модель имеет характерные особенности. У LS 1000D меню системы запуска двигателя располагается на ЖК-пульте управления, в моделях LS 7000D и LS 9000D включена функция программируемой команды отключения блокировки двигателя после снятия с охраны.

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.prology.ru
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)



MYDEAN

■ Выпущены несколько новых моделей штатных головных навигационных устройств на базе процессора STE семейства ARM Cortex с расширенной поддержкой мультимедиа для Hyundai Elantra 2011+, Peugeot 308 и 408, Mitsubishi L200, Opel Insignia и Opel Astra.

Мультимедийные комплексы, как и прежде, включают GPS-навигацию,

встроенный TV-тюнер, радиоприемник FM/AM, модуль Bluetooth, обеспечивающий воспроизведение аудио и видео различных форматов, подключение iPod и многое другое. У всех устройств русифицированное меню. Отличием новинок стал обновленный пользовательский интерфейс.



SOUNDSTREAM

■ Компания анонсировала серию соревновательных сабвуферов серии X3, новые головки получили названия X3-122, X3-152 и X3-182. Кратковременная мощность сабвуферов составляет от 5 до 7 кВт в зависимости от калибра. Отличительной особенностью головок является новая конструкция подвеса, исключая соударение катушки с нижней торцевой пластиной магнитной системы. Кроме того, учитывая специфику применения, предусмотрена возможность замены подвижной системы в сборе, на это даже в полевых условиях требуется не более 10 минут.



MASSIVE AUDIO

■ Компоненты акустики новой серии CK Stage III включают новый твитер с шелковым куполом диаметром 28 мм, в мидбасовых головках применены диффузоры на основе углекомпозита и литые корзины с уменьшенной посадочной глубиной. Особенностью акустики новой серии стало то, что в комплект входят монтажные аксессуары, позволяющие устанавливать ВЧ-излучатель на «мостике» перед диффузором мидбаса по схеме braxial.



JVC

■ Новинки модельного ряда 2011 года — усилители серии drvn. Модель KS-AX3104E — четырёхканальная, с мощностью 4 x 60 Вт на 4 Ом (4 x 90 Вт на 2 Ом). В схеме предусилителя использованы фильтры с фиксированной настройкой. KS-AX3101DEE — компактный (222 x 212 x 51 мм) импульсный моноблок, выходная мощность составляет 250 Вт при нагрузке 4 Ом, 400 Вт при нагрузке 2 Ом, в оснащение входит перестраиваемый ФНЧ (50 — 200 Гц, 18 дБ/окт.) и бас-буст.

MYDEAN

■ Цифровой ТВ-тюнер, разработанный специально для мультимедийных навигационных центров MyDean, предназначен для приёма цифрового телевизионного сигнала в различных форматах вещания, управление при этом производится с сенсорного экрана, которым оснащены мультимедийные центры MyDean. В комплект входят две антенны специальной конструкции.

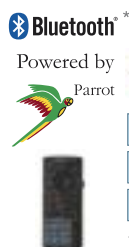


МЫ ПОМОЖЕМ ВАМ НАЙТИ СВОЙ ПУТЬ

DNX5580BT — новейшая мультимедийная система, оснащенная высокоточной навигацией Garmin. Передняя панель — съемная. Дисплей с диагональю 6,1 дюйма и разрешением WVGA, в сочетании с удобным, легким в использовании интерфейсом подарит Вам истинное наслаждение от управления системой. Вы сможете не только прослушивать любимые CD и просматривать любимые фильмы на DVD, но и подключать внешние носители по USB или мобильный телефон по Bluetooth. В комплекте карта России с полным покрытием, возможностью прокладки маршрута в зависимости от загруженности дорог и функцией визуальных подсказок движения по полосам на перекрестках.



REMOVABLE FACEPLATE



Powered by

Made for iPod iPhone

1A SUPPORT USB Direct Control

Variable Color Illumination

REMOVABLE FACEPLATE

6.1" Wide VGA	TOUCH PANEL	Lane Assist	TMC Inside	Split Screen Control	P in P
Color Coordinate	MP3 WMA AAC WAV	MPEG 1/2/4 JPEG WMV H.264	DVD-EP/RW	Multi-Language Menu & Tag	USB x1
FRONT AV in 1AV out 1R-CAM	50W X4 MOSFET	2V 3 PRESETS	Steering Remote Control Ready		

* Возможность использовать "Hands Free" и "SMS". Не во время прослушивания музыки.

DNX5580BT

2DIN-Навигационная система с экраном 6.1" WVGA



BOSTON

■ Акустические системы серии SE приходят на смену модельному ряду с индексом S. Твитеры Type S3 с мягким куполом диаметром 20 мм основаны на неодимовых магнитах. Мидбасовый динамик имеет средний по размерам ферритовый магнит и достаточно большие отверстия в корзине для улучшения вентиляции и создания

стабильного теплового режима работы. Интересной особенностью акустики SE является конструкция кроссовера — он разделён на две части, что позволяет существенно упростить установку, в особенности когда акустика устанавливается взамен штатной.

ESX

■ В 2011 году компания представила линейку усилителей Signum SE. В составе серии по три двухканальника и четырёхканальника мощностью от 2 x 60 до 2 x 150 Вт и от 4 x 60 до 4 x 120 Вт соответственно, пятиканальник и пять моноблоков, причём две младшие модели — это усилители класса AB, которые могут работать в широкополосном режиме. Самый мощный басовый усилитель SE7000D развивает мощность до 3500 Вт на нагрузку 1 Ом. Возможно включение двух таких моноблоков мостом по схеме «ведущий/ведомый» для получения мощности до 7 кВт.



IVOLGA

■ Осенью ассортимент бренда пополнится тремя моделями коаксиальной акустики, объединёнными в серию MD. Модели 522 MD (5,25") и 622 MD (6,5") двухполосные максимальной мощностью 100 и 120 Вт соответственно. 9603 MD — 3-полосная типоразмера 6 x 9 допустимой мощностью 200 Вт. В конструкции акустики использованы стальные корзины, диффузоры из полипропилена, ВЧ-излучатели — с куполами из PEI и неодимовыми магнитами.



VELAS

■ Бренд представляет четыре новых модели корпусных сабвуферов серии Boomcrash. Линейка состоит из двух активных (V-10A и V-12A) и двух пассивных (V-10 и V-12) сабвуферов с головками калибра 10" и 12" соответственно. Выходная мощность встроенных усилителей составляет 100 Вт у модели V-10A и 150 Вт у V-12A. Максимальная подводимая мощность пассивных моделей 1000 и 1200 Вт соответственно, импеданс — 4 Ом.



ALPINE

■ Обновлена серия сабвуферов Type-E — младшая и самая доступная в программе фирмы. Корзины сабов отличаются малой установочной глубиной. Конфигурация звуковой катушки — одиночная с номинальным импедансом 4 Ом. В линейку входят две модели — 25-сантиметровая SWE-1044E и 30-сантиметровая SWE-1244E. Обе комплектуются решёткой, защищающей диффузор динамика от повреждений предметами в багажнике.

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
RUSSIA & CIS CAR AUDIO SPECIALIST

www.hertzaudiovideo.com
hertz.tchernovaudio.com

реклама



Крис по прозвищу Гризз.
Из окопов — к кульману...

дела продаж многопрофильной корпорации.

Тем интереснее было именно от него, главного гостя конференции, организованной компанией «Саунд Системс», узнать, как видит свою траекторию планета Эпсилон. Право на статус планеты у Epsilon Electronics, несомненно, есть, хотя раньше нам труднее было её воспринимать именно в планетарном масштабе, по-

Планета Эпсилон

Epsilon Electronics, 2011

В ОБЩЕДОСТУПНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ ЕДИНСТВЕННОЕ УПОМИНАНИЕ ОБ ЭТОЙ ПЛАНЕТЕ СОДЕРЖИТСЯ В ПЕСНЕ ВЛАДИМИРА ВЫСОЦКОГО.

Автору песни казалось, что лететь туда очень хлопотно и долго. На самом деле — не очень, южная Калифорния не космос, из Москвы — семь рейсов в день. Обратное — столько же, и этим обстоятельством в конце августа воспользовался один из очень авторитетных жителей планеты Эпсилон, директор департамента разработки и инжиниринга компании Epsilon Electronics. Зовут директора *Кристофер «Гризз» Арчер*. Первое — имя по паспорту, последнее — фамилия, в середине — прозвище. Или — профессиональный псевдоним. Как у нас «Кирпич» Иванов или «Аполлон» Рогачёв. И по той же причине, сидя в офисе, прозвища не зарабатываешь, их дают на площадках соревнований. Так что в свой департамент Гризз Арчер пришёл, так сказать, из окопов автовозука, а не из от-

скольку тамошние материки и континенты — Soundstream, SPL, Power Acoustik и Farenheit — по историческим причинам в России оказывались в поле зрения совершенно разных исследователей. Это я про дистрибьюторов, уточняю, а то сам запутаюсь в иносказаниях. Сейчас все три упомянутых бренда находятся в ведении одной и той же российской компании, и это задачу директора департамента упростило, поскольку модельная политика брендов взаимосвязана.

Хотя из соображений поллиткорреткности в явной форме это не утверждается, главной маркой для Epsilon является Soundstream. На него возложена функция своего рода ледокола, прокладывающего путь остальным, позволяя им идти с меньшим сопротивлением, а значит — с меньшими затратами, а значит

— предлагая более доступные производные технологий, созданных для флагмана.

История Soundstream длинна, а судьба — непростая. Сияв полным накалом в конце 90-х, компания попала в серьёзные передряги на рубеже веков, возрождение бренда, с которым немало его приверженцев поторопились попрощаться, началось в 2002 году, когда он вошёл в состав Epsilon Electronics. Именно началось, процесс оказался далеко не простым. Необходимо было найти верный баланс между традициями и инновациями, не одна компания в истории отрасли дорого заплатила за неверно найденную точку равновесия. И вот теперь (вернее, в конце августа) один из архитекторов возрождения Soundstream расставил все точки над всеми буквами.

Soundstream в сегодняшнем облике позиционируется как бренд предельных показателей и предельной широты выбора. В смысле показателей флагманами линейки, к примеру, усилителей сегодня являются две серии (не модели, а серии, это относится к широте выбора). Для аудиофилов воссоздана (именно так) Reference, включая все особенности, сделавшие эти аппараты легендарными: балансные входы, коэффициент демпфирования, который настолько велик, что с трудом поддаётся измерению, и прочее.

В отличие от «живой классики» Reference серии Tarantula и Rubicon стали практически совершенно новыми и по дизайну, и по начинке, а принадлежавшие раньше к средней ценовой группе Picasso в обновлённом виде явились начальной линейкой бренда.

Новинкой, не имеющей исторического аналога, стала серия Stealth,



Правило сабостроения Epsilon Electronics: сабвуферы должны быть... любыми. Потому что такими же могут быть требования покупателей

входящие в неё усилители могут собираться в многоярусные конструкции, что при исключительной компактности составляющих такую группу отдельных аппаратов сулит немало выгод при инсталляции.

Что касается экстремалов, для них разработана серия XXX. Главный в ней усилитель так и называется — XXX-15000 (попробуйте догадаться, что в ваттах означает индекс модели), два других слабее только в сравнении с первым, там мощности тоже



Для аудиофилов — Reference: флагманская классика и классика флагманства



Для экстремалов раньше был только XXX, теперь — X3 (не «X3», а «икс-три», поймите правильно)



Три примера из необъятного спектра моделей усилителей SPL (разбудит зверя) и Power Acoustik (разбудит мёртвого зверя)

в киловаттах, для этой серии предусмотрены и сабвуферы соответствующие.

Для аудиофилов (возвращаемся к ним) создана целая серия (моделями в Soundstream не считают) сабвуферов Reference (флагманская R1, идущие за ней в затылок RXW-12 и RF-8W) и дальше — по списку: Tarantula, Picasso, Arachnid...

плюс отдельная серия для эспилщичков из реального мира — SPLX, плюс два варианта сверхплоских головок, подороже — Stealth-13 и подешевле — Picasso Thin (10 и 12 дюймов), глубина которых не превышает 50 мм.

В гамме акустики на первой строке вновь Reference, в Москву Гризз привёз, в том числе, новейшую, только что появившуюся трёхполосную модель с диффузорным алюминиевым среднечастотником. Кстати, по словам Гризза, Европа вообще и Россия в частности — лучший рынок для трёхполосной акустики, в США, где большинство машин берут в лизинг, на переделки, необходимые для установки трёхполоски, идёт один любитель из сотни, в Европе же (и особенно в России) машину покупают надолго, а систему делают как следует. Это он в нас оценил.

Другим важнейшим направлением деятельности Soundstream стала (причём стала именно в историческом 2002 году) мультимедийная техника. Что характерно: такой вид аппаратуры, как CD-ресивер, компания нескрывая игнорирует, и Гризз объяснил почему.

Даже когда молодой человек покупает компоненты для первой аудиосистемы в первой (как правило, неновой и несовременной) машине, можно и нужно объяснить ему: путём небольших дополнительных расходов в центральной консоли может появиться не CD, а DVD-ресивер,

модели: VIR-8310NRB — мультимедийная станция с 8-дюймовым монитором, помещающаяся в корпус размерами 1DIN с помощью особого механизма разворота, и VIR-7000NR — устройство однодиновых габаритов с двухдиновой съёмной панелью с экраном.

вторую — к компонентам акустики специального назначения, в номенклатуре холдинга их называют Pro Audio, что может ввести в заблуждение: никакой техники, кроме автомобильной, Epsilon Electronics не выпускает. Pro Audio — это компоненты для получения экстремальных уровней громкости не на басах, а во всём диапазоне: увеличенные мидбасовые (фактически — среднечастотные) головки и рупорные пищалки страшной силы. Отсюда, возможно, и новая символика



этих двух брендов. Голова обезьяны у SPL обещает разбудить в любом зверя, а череп у

функционально поглощающий возможности CD-ресивера и добавляющий новые.

В мультимедийных устройствах Soundstream нового поколения используются новая аппаратная платформа и программное обеспечение IngeniX. В основе новой платформы — процессор с тактовой частотой 800 МГц, а новое ПО применяет интерфейс Drag & Drop, как в компьютерах Apple, интегрируется с навигационной системой (для России устанавливается система «Прогород» с трёхмерной графикой), работает с жёсткими дисками до 250 Гб и прочее подобное.

Среди головных устройств выделяются две необычные

Reference означает и топовую акустику, с недавних пор она бывает и трёхполосной

В сиянии Soundstream, как может показаться, не видно деятельности других брендов с планеты Эпсилон, но это не так. Следуя по проложенному фарватеру, SPL и Power Acoustik предлагают свои линейки компонентов, в некоторых точках пересекающиеся с траекторией флагмана. Это относится в пер-

Два самых необычных мультимедийных устройства концерна Epsilon: однодиновый источник с «человеческим лицом» и однодиновый же, но с лицом сверхчеловеческим, 8-дюймовым

более высокие обязательства: разбудить даже мёртвого. Такова официальная позиция, директор департамента сказал. Видно, не любят спать на планете Эпсилон...





Жорже Госалвеш, президент EISA. Всё начинается с его обращения к нашей многоязычной, но дружной нации

Восемь отличий

Нет ли у вас ощущения, что такую фотографию вы уже видели? Правильно, видели, в десятом номере за прошлый год.

Те же Бранденбургские ворота в Берлине, на фоне которых — вновь больше полутора сотен журналистов и представителей индустрии. Через несколько минут вторым от имени первых будут вручены награды EISA за лучшие продукты 2011 — 2012 года. А теперь давайте найдём восемь отличий. Отличия — это те модели, которые именно в этом году были признаны лучшими, а те, кто способствовал их появлению, теперь получили за это заслуженные награды. Сейчас я их представлю, в порядке вручения наград, но вначале, для торжественности момента...



Акихико Оки, Генеральный менеджер по модельной политике Европейского представительства Pioneer с наградой за лучшее автомобильное головное устройство 2011 — 2012 года Pioneer SPH-DA01, первое в истории car audio, основанное на функционале подключённого к нему смартфона



Тон Ван Бодегравен, менеджер департамента car audio Kenwood Electronics Europe, в этом году получал награду за Kenwood DNX9280BT — лучшее мультимедийно-навигационное устройство 2011 — 2012 года. «Голова», в которой есть всё, что только может придти в голову



Марко Ферранти, главный специалист по цифровой аудиотехнике отдела исследований и разработок Elettromedia SRL с только что полученной наградой за Audison Voce AV 5.1k — усилитель, способный стать совершенно цифровым или совершенно аналоговым, как пожелаете. И то и другое будет совершенно



Ги Бонневиль, директор отделения Car Audio фирмы Focal, созданная под его руководством акустика Focal PS 165 была признана лучшей в 2011 — 2012 году как соединившая аудиофильское звучание при прослушивании с доступностью при покупке и простотой при установке



Карл Феликс Лаутнер, президент Ground Zero GmbH с наградой за GZPW 10SPL — лучший автомобильный сабвуфер года. Сабвуфер оказался настоящим многоборцем: точность и быстрота чемпиона по стендовой стрельбе сочетаются с силой и выносливостью боксёра-тяжеловеса



Томас Кёниг, директор по маркетингу Alpine Germany с наградой за Alpine PXA-H800 — автомобильный процессор года. Аппарат, которого ждали с нетерпением и который не обманул ни единого ожидания



Хайнц Фишер, президент Audiotec Fischer GmbH с наградой за лучшее средство автомобильной интеграции — Helix PP50 DSP, компактное устройство, объединяющее мощный усилитель с мощным цифровым процессором без необходимости мощных установочных работ. PP в названии означает Plug&Play, и это так и есть



Эверт-Ян Юргенс, менеджер по направлению Mobile Aftermarket компании Harman Consumer Group International с наградой за автомобильную инновацию года — компактный цифровой анализатор-процессор JBL MS-2, устройство, позволяющее улучшить звучание автомобильной аудиосистемы нажатием одной кнопки

WWW.CADENCESOUND.RU

CADENCE

НОВАЯ СЕРИЯ УСИЛИТЕЛЕЙ

XENITH

WWW.CADENCESOUND.RU

TEST ZONE

CADENCE

BONANZA

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

PASSION \ PERFORMANCE // POWER

Студия:
Shark Studio
Руководитель
проекта:
Александр Кочегаров

Всё в одном

ALL IN ONE. По-моему, я правильно перевёл, не хуже «Гугла». С этих слов начинается презентация профиля компании на сайте ABT SPORTSLINE GMBH. Известное право на такую формулировку потомков баварского кузнеца имеется.



Вы не знали? Буду с вами честным, я — тоже. Оказывается, то, что так похоже на аббревиатуру (типа «Аутомобилише Бауверке» и так далее) — всего лишь фамилия, вот повезло человеку с торговой маркой, он получил её готовую, от родителей, в день появления на свет. Иоганн Абт открыл в самом конце XXI века в забытом (к тому времени) богом баварском городке Кемптен кузнечную мастерскую с видами на ремонт транспорта. Лошадный транспорт сменился бензиновым, первое поколение Абтов — на последующие, и вот, пожалуйста, сегодня Ганс-Юрген Абт возглавляет самую именитую фирму по тюнингу автомобилей VAG всех входящих в группу торговых марок.

И декларирует свой подход к делу как «всё в одном», имея в виду совершенно конкретные вещи:

аэродинамика, двигатель, подвеска, тормоза и так далее, — фирма займётся всем этим сразу до того, как поставит рядом с четырьмя кольцами или головной индейца династическую фамилию.

Audi A5 и так составляет предмет мечтаний немалой части взрослого населения. Audi A5, прошедшая тюнинг в ABT Sportsline, становится предметом мечтаний смелых, на грани несбыточности. Здесь уже есть всё и в одном. Впрочем, погодите, всё ли? Что говорится в рекламном проспекте про аудиосистему? Сейчас найду... Вот: «Sound System состоит из 14 акустических колонок... которые обеспечивают слушателю идеальную звуковую атмосферу... благодаря сдержанной красоте и непревзойдённому качеству звучания...»

Там ещё много. Если бы качество звучания определялось числом «акустических колонок» (это

SUM

Тип системы:	аудио/мультимедиа
Аудио:	3-полосный фронт + тыл + центр + сабвуфер
Источники:	OEM, TEAC WAP-8200
Процессор:	Audison bit one
Усилители:	Focal Solid 4, Solid 1
Фронтальная акустика:	Hertz HSK 163
Тыловая акустика:	OEM
Центральный канал:	OEM
Сабвуфер:	Hertz 300D

Поскольку вновь установленную акустику в готовой системе не видно даже вооружённым глазом, смотрите здесь: мидбас на мощной опоре...



...среднечастотник на месте штатных пищалок...



...пищалка, которую перед установкой пришлось раздеть догола



AUDI A5 ABT — ПРЕДМЕТ СМЕЛЫХ
МЕЧТАНИЙ. ЗДЕСЬ УЖЕ ЕСТЬ ВСЁ
И В ОДНОМ. ВПРОЧЕМ, ВСЁ ЛИ?



Пуль в хранилище для очков управляет Audison bit one: сердцем и мозгом системы

я с русскоязычного сайта брал, так что за «колонки» не бить) или даже суммой, на которую автомобиль из-за них стал дороже, что бы мы здесь делали, позвольте спросить?

В отношении функциональности и эргономики вопросов нет и быть не может: многоканальная система, управляется с предельно продуманного командера, все дела. Но то, что такие системы очень часто звучат не так, как хотелось бы — не вам объяснять.

Это, собственно, и стало причиной появления машины в Shark Studio. Как говорил старший лейтенант Шарапов, «действия ведёте в правильном направлении...»



ПРОИЗВОДИТЕЛИ
АВТОМОБИЛЬНОЙ
ТЕХНИКИ В ЭТОМ
НАПРАВЛЕНИИ ВЕДУТ
ДЕЙСТВИЯ С
НЕОБЪЯСНИМОЙ
НЕТОРОПЛИВОСТЬЮ

Самая вкусная и смелая часть системы не сразу бросается в глаза, это — приёмопередатчик, управляющий мультимедиа-плеером TEAC, он в самом низу снимка



Теперь вы уже знаете: там, за штатной решёткой — нештатный 165-миллиметровый Hertz Hi Energy...



...а тут — пищалка трёхполосного фронта



Главный источник — TEAC WAP-8200, выглядит неброско и место себе нашёл скромное

После непредвзятого изучения возможностей штатной системы и степени её интеграции в автомобиль полностью от неё решили не отказываться — сделано-то всё по уму, просто не играет. А чтобы заиграло, надо было заменить ключевые компоненты теми, которые создавались именно чтобы играть. А главное — дополнить пусть и шикарный, но всё же дисковый (а значит, из прошлого) источник сообразным новому веку.

Поскольку производители автомобильной техники в этом направлении ведут действия с необъяснимой неторопливостью, обратились к продукции для домоседов, у них с этим дела обстоят куда как лучше. Новым источником стал медиаплеер TEAC WAP-8200. Он обучен всем аудиоформатам, которые могут понадобиться современному пользователю, главными среди которых необходимо признать

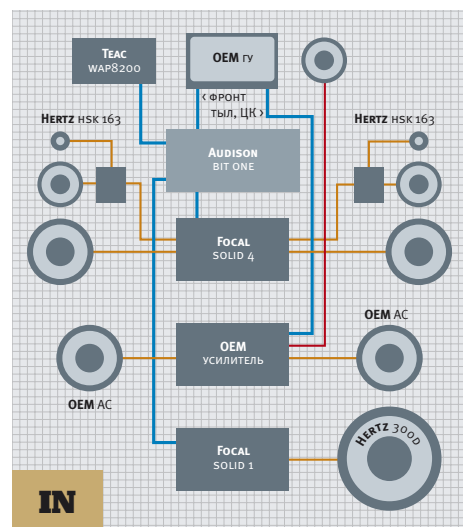
«лобовой» WAV и «беспроегранный» FLAC. Всё это TEAC готов читать с носителей, подключаемых по USB, будь то наспех залитая флэшка или забитый под завязку жёсткий диск. Главное же, что делает плееры этого бренда и семейства предпочтительными по отношению к другим, тоже домашним (а других с такими возможностями, увы, нет), — технология управления. Экран, без которого не удастся командовать ни «Дюной», ни WD, здесь не нужен: управление сосредоточено на пульте с двусторонней связью с основным блоком по радиоканалу. В одну сторону идут команды, в другую — информация о файлах: хранящихся в ожидании воспроизведения или воспроизводимых сейчас, включая ID3-тэги, обложки музыкальных альбомов, названия файлов и всё такое.

В другой «системе» этого номера вы встретите ещё один TEAC, я в

данный момент не могу знать, ни в каком порядке эти два моих произведения будут свёрстаны, ни тем более в каком порядке вы привыкли читать журнал. Если про Getz уже читали, то отмечу: модель WAP-8200 отличается от тамошней WAP-2200, в том числе, форм-фактором пульта-дисплея, здесь он больше по размерам и с сенсорным экраном.

В результате такого подхода система приобрела две конфигурации: мультимедийную 5.1 (с тылом и центральным каналом) и музыкальную 2.1 (фронт и сабвуфер). Центральный канал и тыл оставлены «родные» — к ним особые требования не предъявлялись, даже усилитель оставили штатный. А фронтom и сабвуфером занялись вплотную.

Фронт сделали трёхполосным с двухполосным усилением (он же — так называемый 2,5-полосный, он же, как настаивают некоторые мои коллеги по редакции — «трёх-





Лучшая похвала
установщику:
«Да здесь же
ничего нет!»

полосный с биампингом»). Но, как ни назови, для настройки фронтальной сцены полезно поиграть характеристиками сигналов в полосах, где излучатели наиболее далеко расположены, а самым дальним всегда оказывается НЧ. Фронтальная акустика Hertz HSK163, установку выполнили с максимальным использованием штатных мест: среднечастотники — в торпедо вместо штатных пищалок, мидбасы — в двери, с основательной доработкой посадочных мест, пищалки интегрировали в подзеркальники. Штатный кроссовер комплекта тоже был доработан: низкочастотную секцию отключили, сигнал на мидбас поступает непосредственно от усилителя.

Двенадцатидюймовый сабвуфер в корпусе «стелс» установили в нишу левого заднего крыла. Пришлось изрядно постараться, чтобы наскрести вожделенный кубический фут. В нише правого крыла разместились усилители — штатный, который был там и раньше, и два новоприобретённых: четырёхканальный Focal Solid 4, обслуживающий фронт, и сабвуферный моноблок Focal Solid 1. Несмотря на «солидное» имя, усилители этой серии отличаются завидной компактностью (имя, видно, давали не за габариты), поэтому и функциональность багажника не пострадала, и вид не изменился.

Сердце же системы (или мозг? Или «всё в одном?») — звуковой процессор Audison bit one. Из восьми каналов, которыми он может независимо дирижировать, в дело пошли пять: фронтальные би-ампинговые (вот видите, я к Пете Хохлову со всем уважением) и сабвуферный, для них bit one раскладывает сигналы по полосам частот и регулирует задержки.



Процессор участвует в работе всех конфигураций системы — и мультимедийной, и музыкальной, но в разной степени. В режиме аудиосистемы процессор переключается на сигнал от WAP-8200, и тогда работают только фронтальные каналы и сабвуфер. В режиме 5.1 сигнал фронтальных каналов поступает из штатного головного устройства (для этого из него вытащили линейные выходы). Сигналы центрального и тыловых каналов

Есть. И немало: два усилителя и процессор с одного борта и сабвуфер — с другого

RTA



АЧХ системы показывает, что сабвуфер хорошо интегрирован с НЧ-звеном фронта, частоту раздела на АЧХ вообще не видно, даже следов. Иное дело — невесть откуда взявшийся перепад уровней между 40 и 50 Гц, достигающий 7 дБ. В отношении середины ухо не обмануло, здесь действительно снижен уровень во всей полосе ответственности среднечастотника. Но это, если мне позволено будет заметить, побочное следствие пассивного деления полос СЧ и ВЧ. Если вы не поленились заглянуть в тест этой акустики у нас в журнале в позапрошлом году, то увидите: 3-дюймовый среднечастотник, и верно, по чувствительности отстаёт и от мидбаса (это поправимо при 2,5-полосной схеме), и от пищалки (а это поправить без основательной переделки кросса нельзя). Однако локальные горбы и провалы на характеристике не наблюдаются, отсюда и комфортный звук.

обходят процессор стороной и поступают непосредственно на штатный усилитель.

Несмотря на кажущуюся простоту, объём работ был немалым. Тотальная шумоизоляция с полной разборкой салона, пришлось проклеивать и крышу. Всю акустическую проводку от греха подальше уложили по бокам потолка — это место самое удалённое от жгутов штатной проводки. И, к чести мастеров, наводок в системе нет абсолютно — перестраховались не зря.

Пульты управления TEAC WAP-8200 и процессором интегрировали в центральную консоль, на фотографиях они хорошо видны. В салоне получился полный «сток», все элементы выглядят, как будто так и задуманы. Только теперь это действительно «всё в одном», без оговорок...

Систему решили прослушать по полной программе дважды: от штатного головного устройства, раз уж оно осталось при исполнении обязанностей, и от вновь обрётённого источника. Немедленно выяснилось: у штатной «головой» заметно хромает микродинамика, да и с тональным балансом в области средних частот не всё идеально, новая акустика и усилители самостоятельно это вытянуть не смогли.

Те же композиции, воспроизведённые с TEAC WAP-8200 «в цифре», исправили впечатление. Бас в системе энергичный, но не назойливый. Нанлучшие результаты достигаются при средней громкости, бас чёткий и глубокий, локализуется исключительно спереди. Общий тональный баланс приятный, хотя «середина» на слух показалась несколько проваленной. Однако и середина, и верх звучат очень ровно — локальные дефекты не замечены. Сцена разложена очень хорошо, позиция источников стабильная. Центральный образ оказался на месте (хотя центральный канал в работе и не участвовал).

SQ

Автомобильная акустика, усилители и сабвуферы из США

REVOLT AUDIO



Безупречный стиль. Бескомпромиссный звук.



БЕЗ ВТ НЕ ВХОДИТЬ

«Что главное в танке» — это мы все, наверное, помним. А в бытовой технике что главное? Может, цена?

С тех самых пор, как жанр группового теста приобрёл у нас нынешнюю форму, мы начали разбивать технику на подгруппы в соответствии с ценами. Всё, по нашему мнению, логично. Если некто ищет, скажем, акустику в пределах сотни американских рублей, вряд ли он заинтересуется тестом акустики втрое дороже. И наоборот, вряд ли вы станете интересоваться тестами «голов» по сотне с чем-то у.е., если готовы к тому, чтобы потратить на неё больше в те же три раза.

Позвольте мне реплику не по теме? Как только я использовал словосочетание «американских рублей», пришло в голову соображение, что по мере падения покупательной способности доллара у него, действительно, появляется всё больше сходства с российской валютой. Но злорадствовать по этому поводу, в отличие от многих СМИ, я бы не советовал: состояние нашей экономики таково, что любые потрясения у «соседей» нам только во вред. А уж для нашей отрасли — и подавно, поскольку отечественная (полноценно отечественная) продукция car audio базируется, вероятно, на нанотехнологиях. Не в смысле уровня разработок, а в смысле заметности без микроскопа.

Однако вернёмся к ценам на нашу технику. Согласно учению старика Маркса, цены на продукт определяются расходами на производство и прибылью. Разве с этим поспоришь? Правда, мы можем добавить, что в пункт «расходы на производство» надо включить транспортные затраты и расходы на маркетинг. Теперь, если для простоты принять допущение, что вся техника производится где-то в окрестностях Всемирной Универ-

сиады (что недалеко от истины), в качестве переменной величины (кроме стоимости производства) остаются лишь маркетинговые затраты. С расходами определились, попробуем разобраться с доходами, то есть с прибылью. В известной мере она определяется аппетитами компаний, составляющих всю цепочку изготовления и продвижения товара к потребителю. И уже по этой причине в нашей стране цены далеко не самые низкие. Но пока существует конкурентный рынок, различные его участники всё же вынуждены умерить свои аппетиты. Однако прибыль в значительной мере зависит от степени раскрученности бренда. (Вот этого старик Маркс не мог знать, в его время потребитель больше

акустики и сабвуферов, как правило, избегают прямого клонирования продуктов солидных марок — форму центрального колпачка или хотя бы цвет диффузора всё же меняют. Получается, что цена определяет далеко не всё, если рассматривать её в отрыве от бренда.

С головными устройствами всё сложнее и проще одновременно. Сложнее — в нижнем ценовом секторе, где присутствуют и аппараты, произведённые грандами отрасли, и «головы» новых, раскрученных в большей или меньшей степени. Причём первые и вторые, как было говорено, играют по разным правилам. А проще — в среднем ценовом секторе и выше: поскольку эти позиции до сих пор удерживают за собой гранды, то и правила игры тут одни для всех. Или нет?

По большей части всё же да. Если продукт «Р» по качеству переигрывает продукт «S», то потребитель должен выбрать его, поскольку авторитет у этих «S» и «Р» примерно одинаково высокий. Но иерархия (действительная или мнимая — как она видится производителю) всё же и здесь играет определённую роль. В частности, мы уже привыкли к тому, что за те же деньги от головных устройств JVC или Kenwood можно ожидать более высокой функциональной оснащённости, нежели от аппаратов Pioneer, а от Alpine — меньшей. Кроме того, каждый производитель решает те или иные вопросы функционирования головных устройств в традиционном фирменном ключе. И неважно, нравится это решение лично мне или кому-то ещё. Важно, что таким путём производитель имеет расчёт (опять

КАЖДЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ РЕШАЕТ ВОПРОСЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГОЛОВНЫХ УСТРОЙСТВ В ТРАДИЦИОННОМ ДЛЯ НЕГО КЛЮЧЕ

ориентировался на реальное качество продукта и меньше — на внушительность торговой марки.)

Что же получается? Продукт, распространяемый компанией, несущей серьёзные затраты на маркетинг, и предлагаемый под раскрученным брендом, может стоить существенно больше, нежели другой, сделанный из тех же комплектующих, а возможно, и на том же производстве. В частности, такая ситуация нередко складывается с усилителями. Производители

же реальный или мнимый) удержать покупателя. Приплыли, называется. Получается, что и среди головных устройств цена, оказывается, определяет не всё. Тогда что же определяет?

То, что все они — CD-ресиверы второго десятилетия XXI столетия. В этом главном все участники, действительно, едины (правда, открывает сегодняшний «парад» аппарат из линейки 2010 года, но не думаю, что в нынешнем году многое изменилось). От «коллег» из первого десятилетия их отличают более широкие возможности эквалайзеров и фильтров плюс, конечно, неизменное присутствие шины USB и линейного входа Aux. От CD-ресиверов третьего десятилетия? Таковых, полагаю, не будет вообще, так что различия, можно сказать, окончательные.

Среди частных тенденций можно отметить растущие возможности процессоров. Как результат, не только расширение возможностей и точности звуковых регулировок. Как уже было сказано в предисловии к тесту прошлого номера, появляются головные устройства, оснащённые полноценным DSP, притом что производитель не особенно заостряет внимание на том, что аппарат процессорный. (Раньше-то аббревиатура DSP ставилась в первую строчку на упаковке.) Один из двух таких аппаратов даже удивил тем, что он может быть и «беспроцессорным» тоже, правда изготовитель почему-то на этой уникальной его особенности внимание не заостряет. Можно также заметить, что разработчики процессорных аппаратов стремятся, насколько возможно, упростить пользователю жизнь, в частности, ввод временных задержек, а иногда и характеристик фильтров. Ещё можно заключить, что по мере использования всё более прогрессивных чипсетов потихоньку уходят в прошлое аппараты без мощной буферной памяти, хотя, как мы знаем, наличием Anti-Shock Memory стремятся хвастать только молодые изготовители, избавленные от надзора старших. Правильно, в общем, что гранды этим не хвастают, положительное влияние «антишока» на звучание до сих пор никто не отмечал, тогда как обратный эффект обнаруживался неоднократно. Словом, при испытаниях на вибростойкость традиционной 10-секундной серией сотрясений добиться потери трекинга ни удалось ни у одного из нынешних участников. Если так пойдёт дальше, следом за мультимедийными аппаратами показатель вибростойкости придётся исключить из перечня характеристик CD-ресиверов.

Насчёт тюнеров всё, кажется, было сказано ещё в прошлом номере, а также году и веке, хватит, наверное, о том, в чём ничего уже не меняется. Разве что наметилась тенденция некоторого охлаждения производителей к функциям RDS. У кого-то нет СТ (синхронизации часов), у кого-то нет поиска поPTY (типам программ), что менее объяснимо, а ещё один участник отличился полным отсутствием RDS, видимо, это один из способов развести CD-ресиверы по классам и категориям. Лично я не очень одобрительно отношусь к такой ситуации, когда дифференциация

ДЛЯ ЗАМЕНЫ ШТАТНОЙ «ГОЛОВЫ» В МАШИНЕ ЕДИНСТВЕННО РАЗУМНЫМ ШАГОМ БУДЕТ ВЫБРАТЬ АППАРАТ С BT

осуществляется за счёт элементарных функций головных устройств...

Хотите верьте, хотите — нет, но мы не ставили условием участия в нынешнем тесте наличие в аппарате трансивера Bluetooth (BT). Тем не менее все они этому условию отвечают. Впрочем, давно было ясно, что, коль скоро все современные мобильники располагают каналом BT, «ответная часть» в головных устройствах тоже будет встречаться всё чаще. Если, к примеру, сравнить нынешнюю линейку «голов» Pioneer с прошлогодней, то рост численности BT-аппаратов становится очевидным. У других мэйджоров ситуация сходная, однако пока ещё присутствие BT-канала не стало общим правилом для всех головных устройств — видимо, также играет свою роль стремление производителей разнообразить линейку продукции. Возражение типа «не всем этот самый блютуз и нужен» я считаю несостоятельным: за сотню тех же самых условных — никто не откажется. По моему мнению, ещё больше он нужен самим производителям, ибо для замены штатной «головы» в машине, если та включает функцию hands-free, единственно разумным шагом будет выбрать «голову» с BT. На всякий случай напомню, что BT — не только канал связи с мобильным телефоном, но как бы и дополнительный вход для плеера, по тому же радиоканалу можно передавать потоковое аудио с протоколом A2DP или AVRCP.

Так что в пределах сегодняшнего теста наличие трансивера стандарта BT будет приниматься по умолчанию,

что, конечно, не мешает нам отнести этот факт к числу плюсов. Остальные умолчания — обычные и, можно сказать, традиционные. С накопителя USB (или карты SD, если есть куда её воткнуть) считывается «компрессия» в форматах mp3 и WMA. Остальные форматы вниманием обходить не будем, хотя всех «остальных» фактически только два: AAC (Advanced Audio Coding, если помните, он же MPEG4 Audio) и WAV. Браузер позволяет свободно перемещаться по файловой структуре, а не начинает проигрывать первый файл, как только вы определились с папкой. Читаются тэги в компрессии и CD-текст. Из дополнительных режимов (на диске или флэшке) действуют два: повтор и воспроизведение в случайной последовательности. Если папок с файлами больше одной, то каждый из дополнительных режимов выполняется в двух вариантах. Считаем самым собой разумеющимся наличие трёх сервисных функций: выгрузка диска без включения аппарата, его включение при загрузке диска и «спрятать диск». При работе ЧМ-тюнера в RDS осуществляются синхронизация часов (СТ) и поиск по 29 типам программ (PTY) (плюс, конечно, AF и TP, но без этих функций система RDS EON вообще не имеет права называться таковой). AM-тюнер располагает одним банком пресетов и ловит станции на средних и длинных волнах. Да, вот ещё, в технических комментариях есть две фразы, которые я давно уже опускаю, но подразумеваю. В составе ЦАПа задействован фильтр КИХ-типа (это первая). Абсолютная полярность выхода соблюдена (вторая).

Помнится, в стародавние времена мы считали, что головное устройство повышенной ценовой категории для того, чтобы получить высшую оценку за оснащённость, должно располагать тремя парами выходов и универсальной шиной для управления внешними устройствами. В наше время всё, чем нужно управлять (а именно айпод), управляется по шине USB. Теоретически по USB можно командовать чем угодно, нужно только разработать соответствующий софт, а потом потребитель должен за него заплатить. Однако для управления всеми прочими источниками, которые могут входить в состав развёрнутой системы (как то: ТВ тюнер, DVD-плеер и проч.), служат мультимедийные источники. Так что звуковому головному устройству для того, чтобы претендовать на высшую оценку, надо располагать (кроме USB и трёх пар выходов), только трансивером BT. А он, как я говорил, нашёлся у всех...



Clarion CZ500E

Э то, вообще-то, верхняя модель из линейки прошлого года, её наследница, CZ501E, увидела свет ещё в июне, но к середине августа до нас ещё не дошла, как я понимаю, у сотрудников ГТК и без того дел — за гланды. Новая будет стоить на 600 рублей больше, так что в данной группе она бы была очень к месту. Микрофон внешний, он фиксируется на клипсе для козырька либо на мини-кронштейне для приборной панели. Передняя панель выглядит не слишком породисто, однако снимается и фиксируется предельно просто. Эргономика энкодера близка к идеалу. Неявно присутствующие кнопки рядом с ним тоже удобны, если прировняетесь нажимать поближе к центральной вставке — кнопке переключения источников. Кнопки пресетов понравились меньше: к работе с ними надо приспособиться. На пульте ДУ (RCB-176) кнопки хорошо разнесены друг от друга, поэтому и обращаться с ними удобно. Овальные кнопки нажимаются чуть мягче, чем хотелось, к кнопкам «креста» претензий не возникло вовсе. Линейных выходов три пары, причём выходы вопреки давней (и не очень доброй) традиции маркированы явно, а не только цветом проводов. В отличие от большинства «коллег» гнездо USB у аппарата Clarion выведено на длинный кабель с тыльной стороны корпуса. Диммер автоматический отключаемый. Несложное меню начальных настроек умещается в одном уровне. Настройки функций источников и звука включаются отдельно, что типично для теперешних «голов». Трёхполосный параметрик имеет три заводских установки, фактически вы задаёте только форму кривой, а для глубины обработки существует ещё пять градаций. Центральные частоты 60/80/100/200 Гц, 0,5/1/1,5/2,5 и 10/12,5/15/17,5 кГц, для двух нижних полос предусмотрен выбор из четырёх значений добротности. Алгоритм управления параметриком не самый доступный, в частности, чтобы добраться до настроек доброт-

ности среднего диапазона, требуется восемь нажатий кнопок. Фильтр НЧ отключаемый, центральные частоты 80/120/160 Гц. Есть ещё функция подъёма басов М-В Ex.

АМ-тюнер имеет отдельные банки для диапазона длинных и средних волн. 20 с требуется ЧМ-тюнеру для того, чтобы пройти весь диапазон, однако в условиях насыщенного московского эфира запоминаются станции из первых 2,5 МГц. Ручной поиск только пошаговый.

Браузера как такового нет, вы можете лишь по старинке переключать папки «вверх» и «вниз».

Из сервиса в дисковом проигрывателе реализована только функция «спрятать диск». Впечатлила быстрая работа механизма загрузки дисков. Меньше понравилось то, что после выгрузки диска аппарат переключается на тюнер. CD-текст почему-то не читается. Из дополнительных режимов реализованы все три. Быстрый поиск идёт с практической 10-кратной скоростью. Подготовка к воспроизведению тестовых дисков (CD и mp3) заняла 10 — 11 с.

Верхняя середина диапазона мужского вокала на CD показалась слегка непривычной. Не то чтобы звучание было неприятным, скорее, наоборот, но всё же это немного не то, что записано. Сибилянты одновременно смягчены и подчеркнуты. Самые низкие ноты как бы растворены в окружающем пространстве. Интонации комфортные, как будто диктор взялся за работу сразу после хорошего обеда. Контрабас музыкален и в целом похож на себя, хотя кажется несколько округлым. Женский вокал аккуратный и спокойный, и тоже округлостей в нём больше, чем острых углов. Но уж это кому что нравится. Скрипки чуть приземлённые, зато воспринимаются с приятностью. Рельеф и атака бас-гитары передаются довольно достоверно. В звучании бубна можно заметить некие продукты обработки, а остроты ему недостаёт.

Clarion CZ500E

Серийный №0001617

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIF
Чувствительность, мкВ	0,8
Полоса частот (-3 дБ), Гц	51 — 17100
Отношение сигнал/шум, дБА	66
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,6

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	15 — 43400
---------------------------	------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,5/-0,6
Отношение сигнал/шум, дБА	88
Переходное затухание (1 кГц), дБ	81
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	4,75

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	16,6
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	±13,4
до	±13,9

По уровню шумов тюнер слегка не дотянул до заветной отметки 67 дБ. Понизу полоса ограничена, вероятно, поставщик платы тюнера сэкономил на разделительном конденсаторе, при работе других источников такое ограничение не наблюдается. Громкость регулируется ступенями по 1 дБ. У CD-проигрывателя несколько повышен уровень шумов, при этом спектр их довольно равномерный. При воспроизведении чистого тона анализатор спектра показывает появление боковых составляющих, как будто звуковые компоненты модулируются сигналом 100 Гц. Вероятно, шумовые составляющие также проходят смеситель, отсюда и некоторый рост шума. Ограничения на линейном выходе нет, уровни выхода тюнера и CD согласованы неплохо. У эквалайзера по семь шагов, измеренные центральные частоты 63,2/83,0/103/207 Гц, 0,531/1,04/1,54/2,51 и 10,1/13,8/17,2/20,0 кГц. Частоты среза фильтра НЧ 87,4/131/174 Гц, крутизна спада 11,7 дБ/окт. М-В Ex — это динамический бас, на максимуме громкости он не действует, при уровне -10 дБ даёт подъём на 3,3 дБ на 70 Гц и ниже.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Clarion CZ500E

ПОЧЁМ

7100 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Трансивер ВТ
Комплектный пульт ДУ

ЭТО — МИНУС

Не читает CD-текст

ОДИМ СЛОВОМ...

Аппарат с необычным, но обаятельным звуком

РЕЙТИНГ

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



ФОРСАЙ 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

ArtSound is registered trademark
of Audio Art Group, USA



Sony MEX-BT3900U

Линейных выходов две пары, как водится, выходы Rear могут быть переконфигурированы в Sub. Не обошлось без обязательного гнезда для проводного «джойстика» либо, скорее, для адаптера кнопок на руле. Беспроводной пульт приобретается отдельно, как и внешний микрофон, но можно обойтись и без него, поскольку есть микрофон внутренний. Если вы привыкли к форме кнопок аппаратов Sony, то они вам покажутся вполне удобными, лично я привык, хотя «пузатый» дисплей несколько затрудняет доступ к кнопкам нижнего ряда. Диммер ручной. Подсветка кнопок, кроме синей, может ещё быть насыщенно-красной, на неё действие диммера не распространяется. Меню начальных настроек становится доступным при выключенном аппарате, в нём два уровня, десяток позиций, всё просто. В зависимости от выбранного источника появляются настройки функций. Семиполосный графический эквалайзер настраивается в трёх уровнях. Для него предусмотрены шесть «базовых» (заводских) установок, любую из которых вы можете выбрать для получения своего варианта. Центральные частоты 63/160/400 Гц, 1/2,5/6,3/16 кГц (равномерный шаг 4/3 октавы). У фильтров ВЧ и НЧ набор частот среза одинаковый: 50/60/80/100/120 Гц. Но для второго предусмотрен выбор крутизны: 1, 2 или 3. Если задействовать функцию Position, то для любого из выходов вы можете подкорректировать расстояние до динамиков от Center до ± 3 . Для сабвуфера также можно задать положение («Близко — Далеко — Нормально»). Приятно, что из звуковых настроек аппарат сам не выходит. Есть ещё «улучшайзер» звучания компрессии DM+. Можно усилители Rear перевести в сабвуферный режим — до сих пор такая функция встречалась преимущественно у «Пионеров».

Здесь AM-тюнер также имеет отдельные банки для диапазонов длинных и средних волн. Ручной поиск

организован традиционно и удобно. 6 с нужно ЧМ-тюнеру для заполнения всех трёх банков пресетов.

С накопителя USB считываются также файлы AAC. Браузер выводит либо список файлов в папке, либо файлы нижнего уровня, так что придётся избегать одинаковых названий папок.

CD-проигрыватель обрабатывает все сервисные функции. Дополнительные режимы тоже присутствуют все, если учесть, что сканированием занимается фирменная функция Zappin. Быстрый поиск вначале идёт с 7-кратной скоростью, но через 3 с скорость увеличивается вдвое. По мне, лучше бы обошлось без ускорений. Подготовка к воспроизведению дисков (CD и mp3) заняла 7 и 4 с, по совокупному быстрдействию Sony делит первое место в группе с ещё одним участником.

Свистящие звуки мужского вокала немного обострённые и, кстати, совсем не такие, как у предыдущего участника. Голоса собранные и ясные, интонации предсказуемые. Свистящие ноты женского вокала тоже обострены, хотя этот эффект находится почти на пределе ощущений. Рояль спокоен и мелодичен. Скрипки тоже впечатляют: подробные, подвижные и, в общем, довольно материальные. Маракасы как бы отретушированы, что, впрочем, естественности не мешает. Рояль динамичен без бравурности. Бас-гитара имеет естественный рельеф, да и атака по большому счёту в порядке. Бубен чуть возвышенный, но ещё не бестелесный.

Sony MEX-BT3900U

Серийный №1540672

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,7
Полоса частот (-3 дБ), Гц	20 — 18800
Отношение сигнал/шум, дБА	66,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,55

Вход АиХ

Полоса частот (-1 дБ), Гц	19 — 20600
---------------------------	------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,3/-0,1
Отношение сигнал/шум, дБА	95,3
Переходное затухание (1 кГц), дБ	98,5
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	1,88

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	18,5
Регулировки эквалайзера, дБ	
от	$\pm 5,7$
до	$\pm 6,0$

У тюнера весьма широкий диапазон, а уровень шумов всего на 0,5 дБ выше границы нормы. Полоса по входу АиХ поверху ограничена фильтрами АЦП-ЦАП, ещё из описания звуковых регулировок можно было догадаться, что аппарат процессорный. При этом показатели уровня шумов и переходного затухания в CD-проигрывателе находятся на уровне, недосяжимом для иных беспроцессорных аппаратов. Громкость регулируется шагами по 1 дБ. На линейном выходе (CD, 0 дБ) ограничение наблюдается на семи последних шагах (это уже не мелочь). Измеренные центральные частоты эквалайзера (у него по шесть шагов) 59,3/163/400 Гц и 1,02/2,48/6,28/15,6 кГц. Тут с точностью реализации всё в порядке. Частоты среза фильтра ВЧ 48,9/58,6/81,5/99,0/119 Гц, крутизна 10,8 дБ/окт. Для фильтра НЧ набор частот (выбран Slope 2) 51,5/62,4/83,0/96,8/121 Гц. Зависимость частоты среза от крутизны в пределах точности измерений. Крутизна спада (Slope 1/2/3) 5,9/11,7/15,4 дБ/окт.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Sony MEX-BT3900U

ПОЧЁМ

7790 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Трансивер BT
Может работать с кнопками на руле
Развитые звуковые регулировки
Декодер AAC

ЭТО — МИНУС

Две пары выходов

ОДНИМ СЛОВОМ...

Удобный и музыкальный процессорный аппарат

РЕЙТИНГ

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





JVC KD-R921BT

На сегодня это топовое аудио головное устройство в линейке фирмы. Финальные буквы BT применительно к аппаратам JVC означают, что: а) аппарат снабжён двумя USB гнездами и б) в один из них включается входящий в комплект BT-адаптер KS-UBT1. Микрофон внешний, с клипсой на козырёк. Линейных выходов три пары. В комплекте также есть минималистский пульт-брелок, нынешнее его обозначение RM-RK52. Съём панели ни малейших затруднений не вызывает, для её постановки требуется определённая подготовка, впрочем, не космическая. Организация органов управления в левой части панели, как мне кажется, переключается со стилем Sony, но чёрный «рояльный лак» панели не оставляет сомнений в фирменной принадлежности аппарата JVC. Диммер автоматический или ручной (а по времени суток теперь нельзя?), яркость подстраивается независимо для дневного и вечернего режимов. Цветов 29 заводских и 32768 пользовательских, причём для кнопок и дисплея цвет устанавливается независимо. Меню настроек помещается в трёх уровнях, и лишь для пользовательской установки цвета дисплея либо кнопок потребовался четвёртый. Звуковые регулировки начинаются с пятиполосного эквалайзера с пятью заводскими предустановками и центральными частотами 50/200/800 Гц и 3,15/12,5 кГц (шаг две октавы). Дальше идут фильтры ВЧ и НЧ с частотами среза от 30 до 200 Гц (шаг 10 Гц) и крутизной 12, 18 или 24 дБ/окт. Можно назначить характеристики фильтров косвенно, по размерам акустики. Временные задержки вводятся по пяти компонентам, диапазон от 50 до 500 см, шаг 5 см, и сохраняются в 4-х ячейках памяти (Position).

Все 18 пресетов ЧМ-тюнера воспроизводятся одним общим списком, однако автоматическое занесение в память действует лишь на выбранную шестёрку. 20 с требуется тюнеру, чтобы заполнить её станциями по

убыванию мощности. При работе в RDS предусмотрено ожидание для News, но поиск по любому иному РТУ не реализован.

С накопителя USB аппарат умеет читать файлы WAV. Браузер даёт папки по уровням либо, конечно, список файлов. Выводится также список треков CD.

Из привычных сервисных функций не реализовано включение диска. Быстрый поиск идёт с 6-кратной скоростью, но через 5 с скорость возрастает до 20-кратной, тут уже выйти на «точку» будет труднее. Начальное считывание дисков (CD/mp3) занимает 13/7 с.

CD. Все регулировки по «нулям», режим обхода DSP. Мужской вокал подробный, лёгкий, иногда даже игривый, интонации очень точны. Женский вокал подвижный и даже яркий. Маракасы отчётливы и весьма реалистичны. Теперь включаем минимальную задержку в каналах Rear (слушаем, как всегда, Front), только чтобы сигнал пошёл через DSP (см. раздел измерений). Разницу по мужскому вокалу заметить трудно. Собранность сохранилась, сибиланты несколько утратили остроту, интонации остались достаточно подробными, не осталось лишь былой игривости. Контрабас теперь оформлен чётче, но уже не столь подробно. Женский вокал немного приземлён, он может даже показаться скучным, но лишь по контрасту с тем, что было вначале. Маракасы менее музыкальные, не такие острые, и опять это заметно лишь по контрасту. У бас-гитары слегка осторожная атака, а у скрипок немного наигранная певичность.

JVC KD-R921BT

Серийный №165X0024

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIF
Чувствительность, мкВ	1,1
Полоса частот (-3 дБ), Гц	14 — 18400
Отношение сигнал/шум, дБА	64,3
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,80

Вход Аух

Полоса частот (-1 дБ), Гц	7,0 — 19900 (71000) *
---------------------------	-----------------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,2/-1,4 (-0,2/-0,3)
Отношение сигнал/шум, дБА	93,3 (100)
Переходное затухание (1 кГц), дБ	90 (91)
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	4,1

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	16,4
Регулировка эквалайзера, дБ	
от	+8,9/-9,1
до	+9,2/-8,8

*Здесь и далее в скобках показатели в режиме обхода DSP.

Уровень шумов тюнера сравнительно высокий. Измерения показали, что полоса по входу Аух неестественно широкая (71 кГц) для процессорного аппарата. Оказалось, что DSP подключается лишь при вводе регулировок эквалайзера, настройках фильтра или временных задержек, до тех пор это беспроцессорный аппарат. Поэтому ряд измерений пришлось проводить дважды. (Кстати, в «аудиофильском» варианте использования JVC обладает весьма привлекательным звучанием, но мы его в зачёт не ставили, поскольку не вправе требовать использования процессорного аппарата в режиме bypass.) Громкость регулируется шагами по 1 дБ, на выходе CD наблюдается ограничение на пяти последних шагах. Центральные частоты эквалайзера 50,0/200/800 Гц и 3,24/12,5 кГц. Частоты среза фильтров измерены для номинальной крутизны 12 дБ/окт. Частоты приводим выборочно, для фильтра ВЧ это 30,5/40,5/49,7...79,8/90,4/101... 201 Гц, для фильтра НЧ 29,1/40,3/51,0...81,1/91,4/101...201 Гц. Тут точность исполнения тоже на высоте. Для фильтров 3-го и 4-го порядков частота среза определяется по уровню -6 дБ, так что АЧХ смещается, к примеру, выбрав частоту «200 Hz» вы получите по уровню -3 дБ 147 и 161 Гц соответственно. Крутизна спада 11,9/14,9/21,4 дБ/окт. (фильтр ВЧ) и 11,6/15,3/21,1 дБ (фильтр НЧ).

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

JVC KD-R921BT

ПОЧЁМ

8070 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Трансивер BT
Комплектный пульт ДУ
Читает файлы WAV
Развитые звуковые регулировки

ЭТО — МИНУС

Упрощённая реализация RDS

ОДНИМ СЛОВОМ...

Процессорно-беспроцессорный аппарат с редкими возможностями

РЕЙТИНГ

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





Alpine CDE-125BT

Микрофон тут посилиднее, чем у «коллеги», не так чтобы совсем студийный, но всё же вызывает уважение. С другой стороны, здесь лишь одна пара выходов, если вам мало — вопросы не ко мне. Предусмотрен разъём для адаптера кнопок на руле. Есть также шина Full Speed для подключения айподов (соединитель KCE-433iV приобретается отдельно), а вместо плеера можно организовать дополнительный вход Aux+, тут нужен будет адаптер KCE-237B. Манипуляции со съёмной панелью проблем не вызывают. К кнопкам придраться затруднительно, даже выросшая под энкодером кнопка включения браузера, как ни удивительно, оказалась на своём месте. Диммер автоматический или ручной (для этого есть специальная кнопка). Действие его распространяется только на кнопки, хотя дисплей с белыми буквами на чёрном фоне вряд ли будет кого-то слепить. Для меню настроек хватило двух уровней (это для VT-аппарата!), мне такой подход импонирует. Звуковыми настройками ведаёт полупараметрик, выбор добротности (4 значения) предусмотрен только для полосы Bass, по инструкции добротность «4» соответствует самой широкой корректирующей кривой. Как ни удивительно, при одной паре выходов предусмотрен также фильтр ВЧ с частотами среза 60/80/100 Гц.

Согласно фирменной традиции (и европейским веяниям), АМ-тюнер имеет отдельные банки пресетов для диапазонов средних и длинных волн. 15 с необходимо ЧМ-тюнеру для занесения в память шести наиболее мощных станций. Декодер RDS не предусмотрен, а ведь прежде буква «R» гордо завершала все модельные индексы. Вот оно, коварство...

С флэшки читаются только файлы mp3, воспроизведение WMA является прерогативой более продвинутой модели 12б. Браузер выводит подряд все файлы mp3, без учёта иерархии папок. Тэги и имена файлов на кириллице воспринимаются долж-

ным образом, если соответствующий выбор заранее сделан в меню.

При воспроизведении компактв треков или их названий (при наличии текста). Сервисные функции и дополнительные режимы воспроизведения реализованы по «стандарту». Ускоренный поиск удобный, 10-кратный. Начальное считывание дисков (CD/mp3) заняло 7/6 с.

Мужской вокал на CD звучит детально и при этом лишён нарочитой яркости. Голоса подвижные, интонации передаются во всех подробностях, но не выпячиваются. Женский вокал мягок и тоже подробен. До самых лучших образцов звучанию несколько не хватает голографичности, но записей, на которых это можно ощутить, нынче всё меньше. Скрипки безукоризненные, мне даже показалось, что они стали музыкальнее, чем «положено». Маракасам недостаёт остроты, но с детальностью у них проблем нет. Ну вот, рояль тоже как будто музыкальнее, чем был: звучит мягче и не в ущерб динамике. Минусы мы, конечно, найдём: рельеф бас-гитары скруглён, а бубен не очень яркий, хотя в нём есть всё, что должно быть.

Alpine CDE-125BT

Серийный №M21405

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,6
Полоса частот (-3 дБ), Гц	20 — 14200
Отношение сигнал/шум, дБА	67,2
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,30

Вход Aux

Полоса частот (-1 дБ), Гц	17 — 61000
---------------------------	------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,7/-0,6
Отношение сигнал/шум, дБА	87
Переходное затухание (1 кГц), дБ	91
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,32

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1,3%)	18,1
Регулировка эквалайзера, дБ	
ВЧ	±13,4
НЧ	±13,8

Чувствительность тюнера подошла опасно близко к пределам измерительных возможностей нашей аппаратуры. Уровень шумов достаточно низкий. На линейном выходе наблюдается ограничение на максимуме громкости. При воспроизведении CD ограничение происходит уже на пяти последних ступенях регулятора. Учитывая, что шаг регулятора громкости 1 дБ, можно прийти к выводу, что тюнер и CD согласованы по уровню очень неплохо, а вот в целесообразности такого запаса усиления у меня есть сомнения. Уровень шумов CD-проигрывателя оказался не столь низким, как мы привыкли ожидать от изделий этой фирмы, в спектре присутствуют всплески на 7,35 и 14,7 кГц. Спад АЧХ на верхах более плавный, нежели у типичного плеера, 12,5 кГц воспроизводятся с уровнем -0,1, 16 кГц — с уровнем -0,3 дБ. У эквалайзера по семь шагов, и, конечно, добротность в позиции «4» соответствует самой узкой кривой. Центральные частоты 64,6/84,9/108/211 Гц и 11,0/14,0/17,0/20,3 кГц. Частоты среза фильтра ВЧ 66,3/86,6/108 Гц, измеренная крутизна спада 12 дБ/окт. Выходная мощность усилителя измерена по началу ограничения на выходе, КНИ 1% соответствует мощность около 10 Вт.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Alpine CDE-125BT

ПОЧЁМ

8760 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Трансивер VT

Может работать с кнопками на руле

Шина управления айподом

Читает кириллицу

ЭТО — МИНУС

Одна пара выходов

Нет декодера RDS

Не читает WMA

ОДНИМ СЛОВОМ...

Сколько музыкальный, столь и несложный аппарат

РЕЙТИНГ

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





КОНКУРС
ОТ ПОРТАЛА

MAGNITOLA

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



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

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



реклама



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



WWW.ALCOM.RU

Kicker is registered trademark
of Stillwater Designs, USA



Pioneer DEH-9300SD

Породистый дизайн «лица» аппарата не оставляет сомнений в серьёзности намерений разработчиков. Постановка передних панелей Pioneer почти всегда требовала осознанных усилий, и данная модель не стала исключением. Три пары линейных выходов, гнездо для подключения адаптера рулевых кнопок — как говорится, ничего лишнего. Спереди под панелью находится гнездо для SD-карт, но теперь это никак не лишнее... Мультиконтроль отличается жёсткостью «кликов», будь он даже на 1 мм выше, держаться за него было бы удобнее. Три явно выраженные кнопки оформлены в фирменной традиции, то есть в большей мере оправданы стилистикой, нежели эргономикой. Ещё шесть кнопок реализованы как нажимные зоны панели, тут с эргономикой порядок, однако совсем нетрудно нажать на две кнопки сразу. Беспроводной пульт ДУ при желании приобретается отдельно. OLED-дисплей сохраняет контрастность практически под любым углом. Диммер автоматический отключаемый, его действие распространяется на дисплей и кнопки. Яркость дисплея имеет 16 градаций настройки, в вечернем режиме яркость всегда на 5 единиц ниже (конечно, если результат не меньше нуля). Кстати, я бы установил яркость на максимум и не парился. Меню начальных настроек доступно при выключенном аппарате, по нашей классификации, оно построено в полутора уровнях. В рабочем меню три страницы: Function, Audio и управление дисплеем. Предусмотрены часы и календарь. Есть русский пользовательский интерфейс, в основном он распространяется на меню Function. Характером звука управляет пятиполосный эквалайзер с пятью заводскими установками (по умолчанию, как водится, включён Powerful) и центральными частотами 100/315 Гц и 1,25/3,15/8 кГц. Набор частот среза фильтров ВЧ и НЧ один и тот же: 50/63/80/100/125 Гц — тут тоже работает принцип необходимой точности. Частота среза для выходов

Front и Rear устанавливается одновременно. Как это принято у «Пионеров», выход на динамики Rear можно перевести в сабвуферный режим.

До 10 с требуется ЧМ-тюнеру для заполнения банка шестью станциями по убыванию мощности. При работе в RDS предусмотрен режим ожидания для News. Поиск ведётся по четырём группамPTY. А вот синхронизация часов (СТ) не реализована.

В число читаемых форматов входят также AAC и WAV — для звуковой «головы» это, что называется, «полный фарш». Браузер выводит папки по уровням либо файлы в папке, причём обзор начинает сверху (что логично), а не снизу, как все.

При воспроизведении CD выводится список треков, но только если записан CD-текст. Из сервисных функций не реализована одна — «спрятать диск». С тэгами на кириллице проблем не возникает. По доброй традиции в «компресси» выводится значение битрейта. Меньше понравилось то, что номер и время трека отображаются мелко. А кнопку eject можно было поместить ниже (она за откидной панелью), а так её не видно даже при взгляде под небольшим углом сверху. Скорость поиска, как всегда, 10-кратная. Начальное считывание CD/mp3 длится 6/5 с, и по скорости реакций Pioneer делит первое место с одним из предшественников по группе.

Сибиланты мужского вокала какие-то неожиданные, не такие, как мы привыкли. Чётко слышится работа голосового аппарата исполнителя, но дыхание кажется как бы нарочитым. Интонации субъективно воспринимаются как торопливые. Женский вокал мягкий и спокойный. Скрипки музыкальны и при этом игривы, как в латиноамериканском ансамбле. Расстановка акцентов рояля непривычная, словно исполнитель незаметно сменился или запись перенесли в другую студию. Маракасы очень подробные и чёткие. Звучание бас-гитары вполне реалистично.

Pioneer DEH-9300SD

Серийный №000034EW

ЧМ-тюнер

Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,7
Полоса частот (-3 дБ), Гц	18 — 18400
Отношение сигнал/шум, дБА	67,2
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,2

Вход Аух

Полоса частот (-1 дБ), Гц	18 — 83800
---------------------------	------------

CD-проигрыватель

Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,8/-0,2
Отношение сигнал/шум, дБА	97
Переходное затухание (1 кГц), дБ	93
Вибростойкость, мм	>230
Уровень сигнала на линейном выходе, В	3,7

Аудиосекция

Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	18,5
Регулировка тембров, дБ	
от	+12,3/-11,8
до	+12,4/-12,3

Уровень шумов тюнера не выше -67 дБА, но в отличие от предыдущего участника здесь и полоса хоть куда. По входу Аух ширина диапазона тоже весьма достойная. Регулятор громкости построен в фирменных традициях: верхние два шага по 2 дБ, прочие вдвое меньше. (Чем обоснована такая традиция, видимо, секрет фирмы, по всей логике, чем выше громкость, тем шаг должен быть мельче.) Основные характеристики секции CD выглядят более чем достойно. Правда, абсолютная полярность на выходе в реверсе. У эквалайзера, как вы можете видеть, очень широкая характеристика, звук «подправить» с его помощью можно, а вот корректировать АЧХ акустики — вряд ли. Шаг регулирования 2 дБ, центральные частоты 100/300 Гц, 1,22/3,28/8,02 кГц — точность реализации тоже впечатляет. Частоты среза фильтра ВЧ 49,5/61,7/79,3/100/123 Гц — отклонения от «номинальных» значений не превышают погрешности измерений. Крутизна спада 11,6 дБ/окт. Для фильтра НЧ мы получили 50,3/62,8/79,3/100/123 Гц. Крутизна спада 17,5 дБ/окт. — по традиции Pioneer использует фильтры повышенного разбора.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Pioneer DEH-9300SD

ПОЧЁМ

8990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

- Трансивер BT
- Может работать с кнопками на руле
- Слот для SD-карты
- Русский пользовательский интерфейс
- Читает AAC и WAV
- Читает кириллицу

ЭТО — МИНУС

Упрощённая реализация RDS

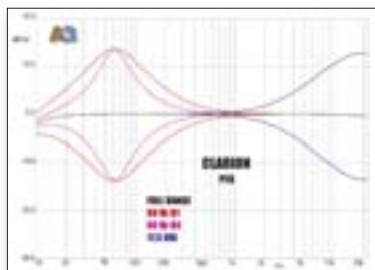
ОДНИМ СЛОВОМ...

Солідно и добротнo, как всегда

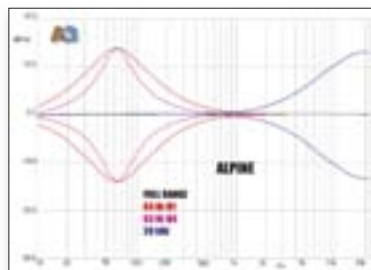
РЕЙТИНГ

Радио	9
CD	9
Оснащённость	9
Эргономика	8
Звук (CD/mp3)	8/8
Итого	43

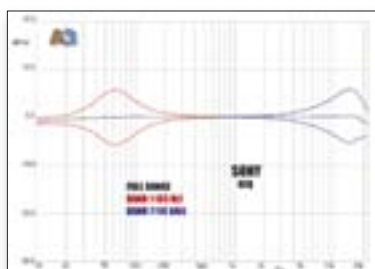


**Clarion CZ500E**

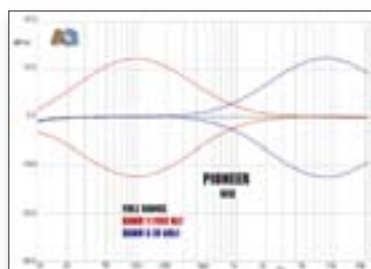
Задний план сцены (128 Кбит/с) выдвинут вперёд. Второй план, наоборот, отодвинут от слушателя, но порой он возвращается на место. Поверху динамика практически не ограничена, кажется, что она даже расширена. Рельеф бас-гитары жестковат, атака слегка подчёркнута, но стабильна. Бубен мощный и динамичный, немного жёсткий, но это нормально. Динамика барабанов чуть завышена. С переходом на удвоенный битрейт задник немного отодвинулся, но на своё законное место ещё не встал. Второй план теперь стабильно выдвинут вперёд. Атака бас-гитары передаётся достаточно аккуратно, звучание бубна подробно и понятное. Динамика барабанов спокойнее, хотя и осталась настойчивой.

**Alpine CDE-125BT**

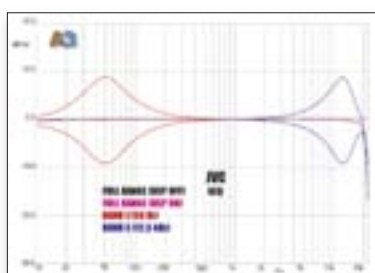
Задник сцены на пределе разрешения, однако не за ним. Второй вокальный план в целом на месте. Поверху динамика ограничена умеренно. Рояль подробен и почти лишён излишеств, надо очень стараться, чтобы их услышать. Рельеф бас-гитары скруглён более заметно, чем на CD, однако атака предсказуемая. Бубен оформленный и понятный, хотя и холодный. Динамика барабанов передаётся достаточно аккуратно. С переходом на удвоенный битрейт тылы остались, где и были, второй план, похоже, приблизился, но стабильность сохранил. Почерк рояля не изменился, разве что звучание приобрело рассыпчатость. Поверху динамика теперь практически свободная, но средние планы приблизились.

**Sony MEX-BT3900U**

Тылы сцены (128 Кбит/с) на месте, второй план в целом тоже, по меньшей мере, точно не отдалён. Поверху динамика поджата (а куда деться?), но довольно гуманно. Рояль практически лишён колючести, которая в этом битрейте является почти что нормой, и достаточно подробен. Бас, конечно, тяжелее, чем на CD, бас-гитара имеет тягучий рельеф. Бубен почти естественный, динамика барабанов слегка преувеличена. Переходим на удвоенный битрейт. Задник и тут на месте, и второй план никуда не делся, а ограничение динамики поверху можно заметить лишь на хорошо знакомых записях. Бас всё ещё избыточно плотный, но рельеф ближе к оригиналу.

**Pioneer DEH-9300SD**

Удалённый план (128 Кбит/с) отодвинут и порой даже не угадывается. Второй вокальный план по большей части тоже держится поодаль, но иногда становится ближе обычного. Поверху динамика почти свободная, однако средние планы ощутимо сжаты. Рояль довольно свободный и динамичный, без холодных последарных дополнений. У бас-гитары напористый рельеф, атака вполне предсказуемая. Бубен не особенно звонкий, но достаточно похожий на себя, особенно для этого битрейта. Динамика барабанов чуть преувеличена. С удвоением битрейта задник остаётся отдалённым, но теперь он уже угадывается. Вокал второго плана всё ещё не определился со своим местом в жизни. Вместе с дополнительными подробностями в звучании рояля появились послезвучия, хотя и не очень заметные.

**JVC KD-R921BT**

Задник сцены при среднем битрейте на месте, и тылы сравнительно естественны по тембру. Средний вокальный план порой выдвигается вперёд, но, подумав, возвращается в исходную позицию. Поверху динамика практически свободна, но всё, что идёт сразу за первым планом, слегка сжато. Бас-гитара немного затянута, атака весьма напористая. Рояль не без подробностей и артефактов. Атака барабанов передаётся аккуратно. С переходом на повышенный битрейт задник остаётся на месте, вокальный второй план приобретает стабильность, и вообще во вторых планах появилось пространство. Рояль теперь более гладкий, но небольшие последарные дополнения остались.

МЁД & ДЁГОТЬ

Сказать, что «Пионеру» впервой побеждать в тестах этого вида техники можно, лишь находясь в неладах с арифметикой. Не впервой. Вот и теперь: аппарат, добросовестно выполнен в части техники и по оснащённости не уступит никому из одноклассников. Нельзя, однако, считать, что Pioneer держит эту поляну монополю. С минимальным отставанием от победителя (0,5 очка, куда уж меньше) к финишу пришли ещё двое: Sony и JVC. Оба аппарата процессорные, у первого чуть аккуратнее выдержана форма АЧХ, зато у второго на одну пару линейных выходов больше. По звуку оба получили численно одинаковые оценки, однако звучание первого понравилось чуть больше (в пределах уровня квантования оценок). Поэтому на сей раз Sony присуждается звание «Фаворита», а JVC получает нашу «Рекомендацию».



И в завершение нашей программы...

Заключительные этапы AMT Russian Challenge 2011

ЭТОТ СЕЗОН, КАЗАЛОСЬ, БУДЕТ ПРОДОЛЖАТЬСЯ ЕЩЁ ОЧЕНЬ ДОЛГО. ДА И КТО БЫ ВОЗРАЖАЛ...

Тот, у кого за плечами столько этапов, входит в колею, выходные дома кажутся сном, очнуться от которого ты должен на площадке в своем автомобиле от укоризненно-го взгляда судьи, ну или поклонницы, кому как повезёт. Но ничто не вечно под жарким солнцем сезона 2011, которое постоянно поднимало температуру в автомобилях участников до градусов, с трудом совмещаемых с процессом судейства. Спортсмены и судьи с достоинством выдержали все испытания, проехали тысячи километров, провели недели бессонных ночей, отслушали сотни треков и проявили себя как могли одни — показывая результаты, другие — эти результаты оценивая. Заключительным рывком перед финалом стал 17 официальный этап AMT, который прошёл 13 августа в столице древнейшего субъекта Российской Федерации — Татарстана.

В решающей схватке за высокие места в рейтинге и допуск к финалу схлестнулись 82 участника. Большинство аудиофилов-новичков представляло местный регион, но были и признанные лидеры сезона, которые использовали шанс ещё раз продемонстрировать мастерство и провести контрольный прогон систем перед битвой за звание чемпиона России по версии AMT. Казанский этап, организованный Вадимом Кушевым при поддержке компаний Saturn High Tech и MMS, Комитета по делам молодежи, спорта и туризма Республики Татарстан и салона «12 Вольт», был богат на рекорды и сюрпризы и стал самым жарким этапом в сезоне в наиупрямейшем смысле этого слова. Термометры на парковке ТРЦ

«Парк Хаус» близ парка Победы безжалостно показывали +38 в тени, отчего участники постоянно находились в состоянии лёгкой прострации, а судьи дружно поддерживали и охлаждали счастливого, которому выпало задание оценивать класс «Новичок», обычно не самый богатый на автомобили с кондиционерами. Всего на площадке в этот день собралась бригада из 24 судей под руководством Александра Лы-



Сергей Дубинин из Нижнего в Казани заработал себе путёвку в финал, а на финале умело ею распорядился



Сергей Савельев из Чебоксар: блестящий результат в Казани и... «баранка» за неявку на финал

сенко, представляющая Москву, Екатеринбург, Челябинск, Пермь, Киров, Нижний Новгород, Тюмень, Миасс, Уфу, Самару и Оренбург — надеемся, что в следующем сезоне этот почётный список дополнит и Казань. Акклиматизироваться и поддерживать боевое настроение помогал ведущий шоу Сергей Хрусталёв, который щедро раздавал гостям праздника (а их собралось более 10 тысяч) подарки от спонсоров, время от времени приглашал на сцену местных красавиц-танцовщиц и проводил брутально-интеллектуальные конкурсы. Женской части населения он дал шанс погрузиться в мир car audio буквально, путём помещения головы в автомобиль, участвующие в замерах «дБ AMT». Для многих после этого выражение «волосы встают дыбом» перестало быть фигурой речи.

Теперь — ближе к обещанным рекордам и поворотам фортуны. В классе «Новичок» собрались 15 участников, и первым стал Александр Эпштейн из Миасса, выступивший на Mitsubishi Lancer IX. За победу Александру пришлось бороться не только с соперниками, но и с превратностями жизни. Злые люди (дружно пожелаем, чтобы у них выросло лишнее на неподходящем месте. Только дружно, а то не вырастет) накануне вытащили из автомобиля участника часть системы, не распознав, к счастью, наиболее дорогие, редкие и потому невозполнимые компоненты. Александру удалось достать недостающее и хотя бы отчасти восстановить справедливость. Вторым стал Сергей Чумаков, приехавший из Ижевска на «Ниве», а третьим — Марат Сулейманов из Казани на ВАЗ-2115.

В «Новичках+» золото завоевала Жанна Жданова из Кирова на Subaru, второе место за казанцем Марселем Туктамышевым,



Дмитрий Гуськов из Арзамаса в Казани был «Новичком». Самым громким из новичков



Система триумфатора: верхний ряд усилителей — отражение нижнего в глянцевой крышке

выступившим на Mazda, а третье занял уфимец Егор Кочетов на ВАЗ-21074.

В класс «Любитель» в этот раз рискнул заявиться всего один участник — житель Казани Владимир Тягунов, который и забрал единственный кубок, показав результат 305 баллов. Учитывая, что лучший результат среди «Новичков» в Казани был 327 баллов, возможно, в следующем сезоне участникам стоит больше верить в свои силы и заявляться в класс повыше?



Андрей Разумов из Вольска, серебро в классе «Судья +»

же серебро в классе «Мультимедиа Стерео». Успешно выступая в этом новом для себя формате, Сергей обещал задать жару на



Судья по системе, даже ++...

общем, будем ждать встречи в следующем году. Второе место занял Сергей Дубинин («Блюзмоби́ль-Чебоксары») на Mitsubishi



Fiat Doblo самарца Данила Челушкина в Казани не дотянул до пьедестала, но мимо такой системы пройти было нельзя...

Outlander XL, набравший 378 баллов (в классе «Мультимедиа 5.1.» Сергей стал бесспорным победителем, набрав 400 баллов!). Это имя вы услышите ещё раз ближе к финалу, а замкнул тройку победите-

лей Василий Новиков («ШумOFF Team»), аудиосистема в его ВАЗ-21093 показала результат 337 баллов. Александр Решетников из Ижевска, выступавший на Subaru Tribeca, автоматически взял золото, став единственным участником в классе «Профессионал+», однако абсолютная оценка 396 баллов говорит об уровне подготовки системы. За второй кубок, на этот раз в классе «Мультимедиа Стерео», Александру пришлось побороться — в итоге 240 баллов и бронза.

В классе «Судья» вновь только один участник, он же победитель — Андрей Супрун из Тюмени, набравший 320 баллов. А вот в классе «Судья+» спортсмены выложи-

«Профессионал» собрал матёрых спортсменов, за плечами которых по несколько интереснейших этапов и сражений. Золото с результатом 391 балл взял Сергей Савельев из Чебоксар на Subaru Impreza. У него

финале, но, к сожалению, в Екатеринбург не приехал, решив провести это время на свадьбе у родственников. Осуждаем: приемлемым оправданием могла бы стать только собственная женитьба, и то, знаете, были случаи... В



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





«Нива» Сергея Чумакова из Ижевска — «серебряного дебютанта» казанского этапа



Машина Руслана Шамсетдинова из Нижнекамска (бронза в dB AMT «Специалист»)



Фронтальная акустика у него тоже не любительская...



BA3-2104 казанской автостудии NNSD. Ничего лишнего...



Mazda Марселя Туктамышева: лучший тюнинг иномарки и серебро за качество звучания в классе «Новичок+»



Уфимец Егор Кочетов. Его BA3-21074 исправно приносит хозяину новые награды



«Ока» Айрата Кикнадзе из Набережных Челнов — безусловный фаворит в тюнинге «нашемарок»

лись по полной — победу с результатом 431 балл праздновал Александр Савичев («ПРО ЗВУК»), что стало настоящим прорывом. Его Peugeot 206 в течение сезона не выдавал особых результатов, и когда серьезно встал вопрос об участии в финале, Александр поехал в Казань, как следует поработал над перенастройкой системы и потеснил очень опытных участников рейтинга. Второе место завоевал Андрей Разумов из Вольска, набрав 428 баллов, с отставанием в 37 баллов третьим стал его тезка Андрей Зинковский из Оренбурга на Skoda Yeti. В то же время Зинковскому не оказалось равных в классе «Мультимедиа Стерео», поздравляем с золотом!

В классе «Штатное ГУ» медали разыграли как раз три участника, первое место занял Анатолий Ворсин из Нолинска (не путать с Ногинском!), серебро взял Иван Антонов из Иваново, бронза уехала в Чебоксары с Сергеем Львовым.

Именно в Казани был обновлен рекорд по максимальному звуковому давлению в классе сабвуферов с одним 15-дюймовым динамиком. Михаил Киселёв выжал из системы своей Subaru 156 дБ. К этому



В Казани даже девушки работают от 12 В. Переменный ток не предлагать...

результату не смогли приблизиться даже участники беспредельного класса «Монстр».

Так окончательно был определен список участников, получивших счастливые билеты в финал, и спустя две недели, 27 августа, Екатеринбург уже встречал их на своих просторах, точнее — на площадке ТЦ «Екатери-



С этим снарядом Артак Асирян из Чебоксар передул всех в классе «Специалист»



«Смотри, живые, шевелятся...»

нинский». Организатором финала, конечно же, стал незаменимый и бессменный Вадим «Папа» Тюленев, а его правой рукой и директором соревнований выступил Артём Кривошеев, который блестяще провел соревнования в родном Сибае.

Финал посетили высокие гости: Оксана Бельская, MMS; Дмитрий Шубин из «Чернов Аудио»; коммерческий директор компании TRIA International Ltd. Сергей Гольшков; Александр Пеньков из Stinger и Константин Шептун, представлявший компанию «Билайн».

Погода сопутствовала хорошему и возвышенному настроению — из «окна в Азию», как можно назвать Екатеринбург, веяло прохладной, время от времени выглядывало солнце и за время всего дня на участников и гостей праздника car audio не упало ни капли дождя! Благодаря улучшившейся (бывает, оказывается, и так) дорожной обстановке приехать на финал смогло гораздо большее количество участников по сравнению с прошлым годом — 124 спортсмена под завязку заполнили все предусмотренные правилами AMT классы. Екатеринбург, Нижний Новгород, Уфа, Новосибирск,



Руслан Шамсетдинов и Василь Валеев, бронзовые призёры dB АМТ. У спортсменов всегда под рукой запасной транспорт...

Тюмень, Чебоксары, Тольятти — это лишь малая часть городов, откуда прибыли спортсмены, международного статуса соревнованиям придали гости из Казахстана. Команда из 37 арбитров во главе с Александром Лысенко чётко и слаженно отсудила участников и распределила главные награды сезона.

Послушать чистейший звук от настоящих мастеров, посмотреть на лопающиеся от собственного баса машины участников класса «дБ АМТ», оценить смелый тюнинг и аэрографию, а также мельком глянуть на роскошных девушек, вытанцовывающих у демокаров JBL и Pologu, в этот день пришло более 25 тысяч человек! Также на площадке посетителей ждало шоу байкерш, кордебалет, тонны подарков и новые весёлые конкурсы от ведущего (тоже бессменного) Сергея Хрусталёва.

В последний раз в этом сезоне участники представляли свои начищенные до блеска и украшенные завоёванными за сезон кубками автомобили. У каждого набралось по багажнику историй и впечатлений, найдены новые друзья и идеи для будущих проектов. И у всех в глазах только один вопрос: кто же станет чемпионом России?! Ряду имён в списке чемпионов удивляться не приходится, но не обошлось и без неожиданностей, когда признанные лидеры оказывались обойдёнными в шаге от подиума. Обо всём этом с удовольствием и поговорим...

Чтобы пробиться в финал, участник АМТ должен не только посетить как минимум два этапа соревнований, но и занять место в лидирующей десятке рейтинга. Участник класса «Новичок» Данил Хисматуллин из Новогорного стал одиннадцатым и был допущен к схватке особым решением оргкомитета, поскольку в классе оказались свободные места. В итоге именно он и завоевал заветное первое место, став чемпионом России с результатом 304 балла и оставив за бортом признанных лидеров сезона Александра Эпштейна из Миасса и екатеринбуржца Тимофея Мурашкина.

Родителей не выбирают. И правильно, так надёжнее...



Родителей не выбирают. И правильно, так надёжнее...



Пельмени? Для этого надо до финала доехать, это как раз на Урале...

Чтобы пробиться в финал, участник АМТ должен не только посетить как минимум два этапа соревнований, но и занять место в лидирующей десятке рейтинга. Участник класса «Новичок» Данил Хисматуллин из Новогорного стал одиннадцатым и был допущен к схватке особым решением оргкомитета, поскольку в классе оказались свободные места. В итоге именно он и завоевал заветное первое место, став чемпионом России с результатом 304 балла и оставив за бортом признанных лидеров сезона Александра Эпштейна из Миасса и екатеринбуржца Тимофея Мурашкина.

ХРОНИКИ ПОБЕД

GLADEN

MOSCONI

AUDIO

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



Артур Зарипов (Team Pioneer) — чемпион России в двухканальной мультимедиа...



...и фрагмент системы чемпиона



ВАЗ-21102 челябинской «Team Audison — Уралавтосаунд» стал триумфатором финала: чемпион за звук, вице-чемпион в мультимедиа и тюнинге



Вид на фронтальную акустику триумфатора



Ильдар Кашапов «ШумOFF Team», бронза в профессионалах звука...



...и интерьер его С4

Вице-чемпионом стал Дмитрий Смирнов, выступивший на «ГАЗели», он отстал от чемпиона всего на балл, а третье место завоевал Константин Полонников на Peugeot 207 — оба из Екатеринбурга.

В классе «Новичок+» все кубки достались хозяевам поля. Чемпионом России стал Сергей Дерябин, звание вице-чемпиона досталось прекрасной супруге Евгения Середы — Юлии Герц (с такой фамилией и таким мужем в следующий раз ждём только золотого кубка!), бронза у Олега Швецова.

Чемпионом России в классе «Любитель» стал Игорь Шершнева из Богдановича, звание вице-чемпиона привезёт в Челябинскую область Андрей Фурсов, а кубок

за третье место останется в Екатеринбурге у Середы, но опять-таки не Евгения, а Константина. Ещё одна семья, помешанная на car audio, а что будет, когда у Юли Герц подрастёт дочка? Учредим класс «Середа»?



Александр Лесь (Студия Forte, Н. Тагил) выступал и в звуке, и в мультимедиа, а чемпионом стал в тюнинге отечественного автомобиля

Точнее — отечественного грузовика. Это — «ГАЗель», если вы раньше не заметили



В «Любителях+» кубок чемпиона России завоевал Олег Михайлов из Чебоксар, екатеринбуржец Илья Здрогов получил звание вице-чемпиона, а на третью ступень поднялся Алексей Пшенов из Оренбурга.

Теперь — самые интригующие результаты в продвинутых классах. Как мы уже предупредили ранее, в Екатеринбург не доехал Сергей Савельев, и сражения в классе «Профессионал» велись без него. В итоге главным профессионалом России стал Пётр Павлов из Челябинска, Сергей Дубинин (Team Pioneer) из Нижнего Новгорода — второй, а Ильдар Кашапов, который достойно выступал на протяжении всего сезона и удивлял нас разнообразными подробностями своего Citroën C4, оказался на третьей ступени пьедестала почёта — поздравляем и одновременно желаем лучших результатов в следующем сезоне.

Переходя к классу «Профессионал+», стоит рассказать, что Дмитрий Голубев, он же DR. DIGO, на финале выставил аж семь автомобилей, в том числе чемпионский ВАЗ-21102. В этой суровой машине, которая явно предназначена для любителей «Чужих» и прочей инопланетной живности, никак не признавать отечественное происхождение. Чемпиномобиль нашпигован по полной: ГУ, процессор и 7-дюймовый монитор — Alpine, четыре усилителя Audison, два из которых работают на фронтальную акустику, отдельный усилитель работает на сабвуфер, ещё один — на центральный и тыловые каналы. В симметричном торпеде в изолированных пространствах находятся динамики. За этот сезон машина побывала в Кирове и Челябинске, везде заняв призовые места. Со званием вице-чемпиона можно поздравить Виктора Филиппова (команда «ПРО ЗВУК») из Серова. Отметим, что эти два участника набрали одинаковое количество баллов — 421, но согласно правилам побеждает тот, у которого выше результаты по качеству звучания. Павел Шмидт из Екатеринбурга не без помощи



...а за золотом из Новосибирска приехал Сергей Ремизов (Team DC Audio)...



...вот на этом



«Ока» Дмитрия Колотилова (Каменец-Уральский), серебро в классе «Монстр». Золото и здесь у Сергея Ремизова

своего друга Моцарта (именно он изображён на автомобиле участника) набрал 415 баллов и стал бронзовым финалистом. Александр Лесь, несмотря на то, что существенно обновил аудиосистему в своей знаменитой «газели-хамелеоне», приправив ее Alpine и SkanSpeak, добрался только до пятого места, без приза остался Александр и в классе «Мультимедиа 5.1.», но золотой кубок за

«Лучший тюнинг отечественного автомобиля» достался ему по праву.

Удивительные события произошли и в классе «Судья», где его признанный лидер, занимающий одно из ведущих мест в рейтинге, Вячеслав Меркулов

взял всего лишь пятое место. Тем не менее участник получил Гран-при «За самый лучший звук», победу в этой номинации Вячеславу присудили Александр Лысенко и Константин Неживенко. Звание чемпиона был удостоен Юрий Черпаков из Новоуральска («ПРО ЗВУК»), почётное звание вице-чемпиона у Александра Фрэнюка («ШумOFF

Team»), третьим стал Валерий Мокряк из Озёрска.

В классе «Судья+» никого не смог сравниться с Subaru Tribeca Дмитрия Голубева, DR. DIGO — ещё один кубок в зал славы и очередное звание чемпиона России! Александр Савичев после казанского рывка не сбавил обороты и стал вице-чемпионом, замкнул тройку победителей Сергей Новосёлов («ШумOFF Team»). Четвёртое место знаменитого Ford S-Max из «Отдела технической эстетики» озадачило многих. Не очень повезло алматинцам Алтэнбеку Каманову и Кириллу Гончарову, представляющим казахстанское направление АМТ. Около трёх тысяч километров проделала их команда, чтобы поучаствовать в соревнованиях и набраться организаторского опыта. Баллы пока средние, но системы более чем достойные, а сами ребята — просто золото!

В классе «Штатное ГУ» победу праздновал Алексей Неволин («ПРО ЗВУК»), зва-

Легенда американского автозвука



УСИЛИТЕЛИ



ДИНАМИКИ



САБВУФЕРЫ

PHOENIX GOLD

Реклама

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





Александр Эпштейн (Миасс). Путь к финалу для него был непрост вдвойне...



Виктор Филиппов (Команда «ПРО ЗВУК», Серов) — вице-чемпион в классе «Профессионал+»



Система Виктора — образец элегантности



Израйлев Иван и Иванов Виктор. Главное — симметрия во всём



Да уж, брат, Digital Designs — это тема...



«Я кот с собой захвачу...» Спонсор финала «Билайн» утверждает, что это кот. Возможно. Но что «Билайн» — видно сразу...



Байкер — лучший друг эспизльщика. А байкерша — лучшая подруга...

нием вице-чемпиона будет блистать Ольга Швецова («ШумOFF Team») из Озёрска, а кубок за третье место завоевал для Новосибирска Вадим Хавроничев.

Очень быстро пробежимся по категории «Мультимедиа». Чемпионом в классе «Стерео» стал Артур Зарипов из Уфы (Team Pioneer), вице-чемпион — Дмитрий Голубев, бронза у Андрея Зинковского. В «Мультимедиа 5.1.» не было равных команде ОТЕ (Team Pioneer Россия), вице-чемпионы — Team Audison — «УралАвтоСаунд» из Челябинска, на третьем месте — Сергей Дубинин.

И конечно же, несколько слов о тяжёлой артиллерии — «дБ АМТ». Сергей Ремизов из Новосибирска, приехавший со своей бронебойной Toyota Town Ace устанавливать рекорд России по звуковому давлению, рассчитывал выдать никак не менее 175 дБ. Но с первой попытки результат оказался 165,7 дБ, а со второй — и того меньше. Этот показатель с точностью до 0,1 дБ повторил Иван Олухов со своей «Окой» на компонентах Ground Zero, выступавший на класс ниже. Однако Иван, понимая, что результат оказался одинаковым, но потен-



Лидеру рейтинга сезона Вячеславу Меркулову спортивное счастье на финале изменило. Однако именно звучание его машины судьи сочли лучшим. А спонсор подогнал как бы намёк...



«Это бяка-закаляка, я её боюсь...»

циал у Сергея Ремизова выше, благородно уступил ему титул абсолютного рекордсмена сезона 2011 года

Ещё два рекорда России были поставлены в младших классах: в классе сабвуферов до 12 дюймов Ильяз Халимулин выдал 15б дБ, а в соревновании систем с сабами до 15 дюймов победил Михаил Киселёв — 15б,2 дБ.

Отдельно стоит сказать, что в столице Южного Урала благодаря студиям «УралАвтоСаунд» и DR. DIGO отбыли 11 кубков, включая Гран-при «За лучшую инсталляцию» и «Лучший тюнинг». Специальный приз «За волю к победе» заработал Юрий Косован из Братска, а «Лучшим судьёй года» по праву признан Сергей Новосёлов.

Так сложился в 2011 году калейдоскоп из победителей, награждали которых, между прочим, под гимн АМТ. Это был отличный год, автозвук громко вернулся в города России, ещё теснее сплотив растущие ряды поклонников формата. И хотелось бы погрустить, что сезон окончен, да некогда — впереди финал АМТ в Казахстане, да и пора составлять расписание этапов на следующий год.



Dr. DIGO с добычей. Полезно иметь сильные руки...

AKG
by HARMAN



JBL
by HARMAN



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



JBL
by HARMAN



harman/kardon
by HARMAN

MMS

За информацией о ближайшем дилере продукции JBL, Harman Kardon, AKG в России обращайтесь – ЗАО «Фирма «ММС», Тел.: +7 (495) 788 1700; www.mms.ru; e-mail: mms@mms.ru. Розничная торговля в интернет-магазине www.harmanshop.ru Тел.: +7 (495) 788 4523; +7 (495) 788 4524. Телефон «Горной лавы» Службы Технической Поддержки – 8-800-333-0323 (звонок по России бесплатный).

© 2011 Harman International Industries, Incorporated. Все права защищены. JBL, Harman Kardon, AKG – зарегистрированные торговые марки Harman International Industries, Incorporated. iPad является торговой маркой Apple Inc., зарегистрированной в США и других странах.

HARMAN

Мультимедийно-навигационное головное устройство Alpine INA-W910R

Любовь и уважение

ЗА ЧТО МЫ ЛЮБИМ ЦИФРОВЫЕ УСТРОЙСТВА?
Ну ладно, ЗА ЧТО УВАЖАЕМ?



Действительно, любят не за что-то, а просто так. В особо запущенных случаях бывает, что и вопреки всему. А «за что-то» уважают или ценят. Но всё равно, за что? Конечно, за универсальность. Телефон/плеер/диктофон/фотовидеокамера... Многие из нас уже настолько привыкли к этому всему, как будто иначе никогда и не было. Только возмущаются порой: а почему телефон в режиме съёмки HD-видео заваленный горизонт автоматически не поправляет? Или, к примеру, взять фотокамеру с GPS-навигатором. Во-первых, увлечшись съёмкой дикой природы, вы никогда не заблудитесь. А во-вторых, файл изображения дополняется информацией не только о том, когда, но и о том, где именно данная картинка сделана. Впрочем, я отвлекся. Или нет?

А за что нам от этой «цифры» порой хочется бежать куда глаза глядят? (Опять же с использованием навигации, иначе далеко не убежишь...) А за многочисленные накладки. Неоправданно усложнённые или впопыхах сделанные меню. Пользовательский интерфейс, рассчитанный на то, что он, пользователь, уютно

расположился в домашнем кресле и смотрит на монитор, а не на дорогу. И плюс ещё реальные «баги», возникающие оттого, что программисты что-то там напутали, а их руководители (то есть уже гуманитарии-менеджеры) это не заметили. Или заметили, но не исправили: время — деньги.

А нельзя ли получить первое без второго? То есть универсальность без накладок? Можно, наверное, ежели не торопясь, обстоятельно. Только вот покупателя тем временем перехватят конкуренты, да и дороже выйдет...

Полагаю, что эти соображения специалистам фирмы Alpine известны не хуже, чем нам с вами. Однако по части головных устройств класса «премиум» конкурентов у них немного. А цена... Ну что цена, всё ещё не перевелись люди, предпочитающие выбирать не из того, что дешевле, а из того, что лучше.

Представление публике многоцелевой двухдиновой «головы» INA-W910R алпайновцы начинали давно, ещё на весенней презентации нам было известно, какая она распрекрасная и замечательная. Ну, мы, как всегда, занимаем позицию Верещагина (для

молодых и не летавших в космос поясию: это из «Белого солнца пустыни»): «... поглядим, какой это Сухов». И вот теперь как раз пришло время поглядеть.

Пока что глядим не включая. Лицевая панель несъёмная, мне кажется, производители, вначале делавшие попытку механически перенести такой метод защиты на удвоенные габариты, к этому охладели. В качестве пассивной меры безопасности предусмотрен четырёхразрядный защитный код, почему те же производители не охладели к этому, во всех отношениях малоэффективному, способу защиты — мне трудно понять. Разве что потому, что его реализация почти ничего не стоит. Кнопочки на рамке дисплея достаточно породистые, к ним претензий нет. Правда, среди них нет кнопок переключения треков/файлов, эти две кнопки появляются в виртуальной форме после первого касания экрана (это я немного забегаю вперёд, чтобы к управлению потом не возвращаться). «Подбородок» лицевой панели выдаётся вперёд довольно сильно, по нему удобно позиционировать палец, нажимая на виртуальные кнопки, по большей части они появляются в самой нижней части экрана.

Краткое описание интерфейса мы теперь даём в таблице, так что мне остаётся добавить лишь некоторые комментарии. Если вам требуется «полный» мобильный театр с многоканальным звуком, по цифровому выходу логично будет подключить процессор PXA-N800. Если вам нужна система со стереозвуком и расширенными возможностями настройки, другой процессор, Imprint (PXA-N100), можно будет подключить к универсальной шине Ai-NET. «Ай»-плеер (или «ай»-телефон) подключается к шине USB и одному из AV-входов, то есть по шине передаётся только управление. Соответствующий кабель (USB 30P) входит в комплект. Тот же самый вход (Aux2) можно использовать для любого AV-источника. Как нетрудно догадаться, видеофайлы по шине USB не считываются, если вам непременно надо иметь такую возможность, придётся вступить во владение блоком видеоинтерфейса KCE-635UB. Отдельный порт предусмотрен для «интеллектуальных» камер HCE-C117D, HCE-C210RD или HCE-C300R (с настраиваемыми «вешками» на картинке). К обычному гнезду видео подключаются камеры общего назначения. Можно передавать управление на внешнее устройство (в частности, на ТВ-тюнер) и воспринимать его от другого внешнего устройства (монитора с сенсорным экраном). Предусмотрено подключение адаптера рулевых кнопок.

Пульт ДУ (RUE-4203) по формальным признакам представляет собой улучшенную «карточку», но в его устройстве и дизайне прослеживается преемственность с хорошо известными «камушками», которыми комплектовались AV-аппараты Alpine в прошлом. Кнопки «креста» управления перемещением по меню, на мой вкус, избыточно мягкие, однако все они достаточно разнесены друг от друга, а маркировка на кнопках и корпусе пульта хорошо читается.

Есть тут трансивер BT с программным обеспечением от уже необсуждаемого лидера в области «телефонии без рук», компании Parrot. Микрофон внешний и сравнительно крупный, Alpine нынче с такими работает. Возможно, самая интересная позиция — здешняя навигация. Поэтому пока в двух словах, а потом мы к ней ещё вернёмся. Навигационная система построена на ультра-современном программном обеспечении Nav'n Go PRIMO. У неё множество функций, в частности, такие несколько непривычные для нас, как выбор наиболее «зелёного» маршрута (не в смысле чтобы через парки ехать, а в смысле минимизации выбросов в окружающую среду). Плюс объёмное изображение достопримечательностей (POI) и рельефа местности, а также обучающиеся подсказки названий городов и улиц. Система работает с использованием картографического обеспечения одного из (двух) мировых лидеров отрасли компании NAVTEQ. Картография включает в себя 45 стран Европы, в том числе, понятно, Россию. Обеспечение хранится в памяти самого аппарата, а слот SD-карты используется только для загрузки обновлений. Впрочем, почему «только»? Никто не мешает вам использовать SD-карту как очередной источник музыкальных файлов. Для многих будет приятным сюрпризом появление в России сервиса TMC (Traffic Message Channel) — ЧМ-вещатели передают информацию о пробках, авариях и других

быстротекущих событиях на дорогах, которая воспринимается напрямую навигационной системой. В России сервис TMC работает в столицах и Екатеринбурге, на очереди ещё ряд крупных городов. Провайдером сервиса TMC является компания NAVTEQ. К чему это я? А к тому, что INA-W910R — первый аппарат в России, поддерживающий эту услугу.

Вот теперь мы с полным правом включаем аппарат и делимся впечатлениями. У дисплея пять наклонных положений, последнее из них под 35 градусов к вертикали. Диммер ручной или автоматический (по засветке датчика на рамке дисплея). Яркость ночного режима регулируется в широких пределах. Предусмотрены четыре цвета фона, подсветка кнопок всегда остаётся молочно-белой. Графический дисплей дружелюбный и контрастный (второе, конечно, достижимо лишь благодаря наличию соответствующих возможностей дисплея). В меню пять страниц. Для страниц Audio setup и Source setup потребовалось три уровня, для прочих хватило двух. Для долговременных настроек звука вы можете выбрать либо 5-полосный параметрический, либо 7-полосный графический эквалайзер. У параметрика диапазон каждой из полос выбран с перекрытием, в частности, 80 — 200 Гц, 160 — 1000 Гц, 630 — 4000 Гц и т.д. Сетка центральных частот идёт через 1/3 октавы. Ограничение простое: частоты соседних полос не должны перекрещиваться либо накладываться. Предусмотрены четыре значения добротности. У графического эквалайзера центральные частоты 80/250/500 Гц, 1/4/8/16 кГц. Оперативное управление звуком возложено на двухполосный полупараметрик (изменение добротности — только в полосе Bass), центральные частоты 63/80/100 Гц и 10/12,5/16/17,5 кГц. Как вы, наверное, уже поняли, аппарат процессорный, и для каждого из шести выходов звука можно внести временные задержки от 0 до 336,6 см с шагом 3,4 см, а также на выходах Front или Rear задействовать фильтр ВЧ и выбрать частоту среза из ряда 60/80/100 Гц.

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

Дисковые форматы	AV	DVD-V(DTS), DivX, VCD, DVD-A
	Audio	CD-DA, mp3, WMA, AAC
USB	AV	-
	Audio	mp3, WMA, AAC

В AM-тюнере, как это у них принято, отдельные банки пресетов предусматриваются для диапазона средних и длинных волн. Заполнение банка CCIR станциями по убыванию мощности длится 17 с. Функции декодера RDS реализованы по полной программе, тут и синхронизация часов, и поиск по 29 типам программ, и ожидание News.

С флэшки USB, кроме самых ходовых форматов, читается ещё и «компрессия» в AAC. С карты SD — всё то же плюс видео в MPEG4. Правда, есть одно ограничение — разрешение картинки должно быть сильно урезано. Так что я бы советовал рассматривать видео на SD не как полноценный источник, а как небольшой бонус. Есть и ещё одно приятное дополнение. Предположим, что в аппарат загружена SD-карта с фотками (скажем, Niagara Falls), содержащими упомянутую информацию о координатах места съёмки. Тогда система вам предложит ввести его (место) в качестве точки назначения. Жаль, запрос на визу она не отправляет и отель не заказывает, но совсем недавно и навигация по фото казалась нереальной фантазией. Браузер выводит либо список файлов в папке, либо подряд список папок, содержащих «компрессию». При работе с айподом отображаются все возможные подразделы (перечислить

не буду, кто ими пользуется, знает и так). Дополнительно все файлы подразделяются на Video и Music.

Дисковый проигрыватель обрабатывает все привычные для нас (и полезные, между прочим) сервисные функции. Из дополнительных режимов воспроизведения не реализовано сканирование. Конечно, читаются тэги и CD-текст, при этом с кириллицей проблем не возникает. Ускоренный поиск 20-кратный, в компрессии скорость, по меньшей мере, не ниже. Словом, точно выйти на нужную позицию довольно проблематично. Подготовка к воспроизведению дисков CD/mp3/DVD заняла 10/11/13 с.

DVD-плеер работает с дисками любого региона. Звук читается, в том числе, и в DTS. Воспринимаются к тому же DVD-A, причём по-настоящему, а не по совместимому треку. Понятно, читаются диски DivX и даже архаичный формат VCD. Меню настройки плеера является частью общего меню настройки (Source setup), но выход к нему возможен, лишь если диск выгружен. Меню несложное — один уровень, три «дисплея». Выбранные звуковые предпочтения в меню диска передаются. Углы просмотра (Angle) переключаются одним нажатием кнопки на пульте либо виртуальной кнопки на экране. Адресный поиск возможен по частям и главам. Не очень понравилось то, что при этом не выводится никакой информации об общем их количестве и текущем номере главки (части). Пункты меню можно выбирать цифрами, а можно напрямую с сенсорного дисплея. Ускоренный поиск тоже без фиксации, но при удержании кнопки скорость возрастает в последовательности x2 — x8 — x21.

Для разнообразия начали прослушивание с DVD (DD), режим выхода стерео. Звук кинотеатральный, большой. Диалоги удивительно чёткие. Зажигалка ясная, реалистичная, можно даже почувствовать, что Бонд пользовался не самой дешёвой моделью. Взрывы мощные, но при этом спокойные, это особенность системы с высоким разрешением, которой не надо напрягаться, чтобы передать желаемую динамику. Резкость выстрелов не запредельная, но мы же понимаем, что в голливудской студии озвучания реально никто не стреляет. Музыкальное сопровождение воспринимается не как фон, а как произведение, представляющее самостоятельную ценность. Бас-гитара плотная, с чётко очерченными риффами. Барабаны динамичны и понятны. В DTS общий расклад почти такой же. Но стрельба-то уже более хлёсткая, на диване отдыхать под такой звук было бы не совсем уютно. Разница в музыкальном сопровождении уже более заметна, те же барабаны теперь не только динамичны, но и музыкальны. А голос вокалистки (Sheryl Crow) течёт более плавно, хотя особым богатством он всё же не отличается. Но это уже вопрос не к технике...

Аудиофильская запись на CD Chesky Records кажется в данном случае вполне уместной. Низы мужского голоса собраны идеально, сибиланты не жёсткие, но всё же какие-то нарочитые. На редкость тонкая передача нюансов. Женский вокал певучий, тоже очень подробный, но сибиланты и здесь излишне конкретные. Контрабас довольно плотный, в идеале он бы должен быть более «разобраным». Скрипки весьма подробны, кому-то такие подробности могут помешать. Однако система с высоким разрешением и не предназначена для того, чтобы служить фоном для дремы в пассажирском кресле.

Задник сцены в mp3 (128 Кбит/с) на месте, при этом и тембр по тылам на редкость правдоподобный. Второй вокальный план проявляет осторожность и держится позади, но, однажды выбрав



линию поведения, её и придерживается.

Подробный роля не совсем лишён послезвучий, но они не оставляют ощущения холода. Поверх динамика, разумеется, поджата, однако не чувствуется тесноты в средних планах. Атака бас-гитары немного переакцентирована, но стабильна. Динамика барабанов передаётся естественно. С переходом на повышенный битрейт (256 Кбит/с) тылы немного отступили, но не потерялись. Второй план занял своё законное место, распустились артефакты роля. Благороднее стала атака бас-гитары.

Теперь — изображение. Полоса «чернее черного» не воспроизводится. Ширина переходов между цветными полосами на внешнем мониторе 0,2/0,3/0,3% и 0,2/0,3/0,3% (NTSC/PAL или наоборот, в данном случае не важно). Центр картинка точно выставлен по горизонтали и поднят вверх на 1%, что соответствует нашим представлениям об идеале. Уровень яркостных шумов в той и другой системе средний. Интенсивность цветовых шумов тоже на среднем уровне. Воспроизводится по две градации «почти чёрного» и «почти белого». На контрастных цветных переходах наблюдается незначительная окантовка по сбросу яркости. Цветопередача аккуратная, насыщенность довольно-таки плотная.

Из всех регулировок картинка дисплея удалось найти только Contrast, да и то предусмотрены лишь три позиции: Low — Off — Hi. Оптимальным оказалось положение Off, если выбрать Low, то серые поля передаются темновато, если же установить Hi, то плохо читаются переходы между самыми светлыми полями. По логике, Low предназначается для затемнённых помещений, Hi — для условий с повышенной освещённостью. Своих яркостных шумов дисплей вносит мало, редкие слегка наклонные полосы можно заметить, если это входит в служебные обязанности. Предусмотрены три режима преобразования формата кадра. В Mode 1 (в привычных обозначениях это Full) широкая картинка растянута на 8%. В Mode 3 (Normal) изображение обычного формата вытянуто по горизонтали на 13%. Наконец, в Mode 2 (Cinema) картинка обычного формата на 10% растянута и обрезана на 25%. На контрастных цветных переходах мы увидели окантовку по набросу яркости. Мелкая сетка воспроизводится полностью, без купюр. Красный цвет имеет малиновый оттенок. Лица красноватые, был бы регулятор насыщенности, надо было бы её уменьшить. Теперь передаю слово своему коллеге, который в ответе за навигацию.

Навигационная начинка INA-W910R действительно новая и действительно фирменная. Мы как-то свыклись с тем, что за приспособленность навигационной системы к отечественным реалиям надо платить... её отечественным происхождением, что, увы, часто

означает грубоватую графику и далеко не идеальный пользовательский интерфейс. В Alpine установлена новейшая версия Nav'n Go PRIMO 8.5.11.196434, дата рождения — 17 июня 2011 года. То, что система — «фирма», подтверждается и косвенными, иногда — немного комичными деталями. Так, в лицензионном соглашении на русском в первой же строке говорится о «базах дынных». Значит, действительно не на Малой Арнаутской делали...

Сразу же по включении навигация призывает обновить карты, это, и правда, имеет смысл проделать, рядом с точкой, откуда я отправлялся, то есть редакцией, по данным системы, до сих пор находится магазин «Рамстор», а уж мне ли не знать, что он уж год как «Радуга»... Но это ладно, мелочи.

Основное же в системе понравилось даже при сопоставлении с предыдущими iGO (под этой маркой продукция NNG Kft известна куда шире). Стандартные тесты — на чувствительность приёмника и время старта — система прошла, как будто и не заметив. Приёмник (а приёмный блок здесь, надо отметить, очень маленький, дюйм на дюйм на поддюйма в автозвуковых мерах) работал без сбоев, даже когда я злобно надругался над распространением радиоволн и поместил его справа на полу под торпеду. И «скорострельность» оказалась на высоте, здесь вопросов нет.

Система, изначально сделанная под автомобильную платформу, а не переделанная из «портативки», как практически все отечественные, эффективно использует возможности экрана высокого разрешения. И речь здесь не о трёхмерных изображениях здания и прочих достопримечательностей, это есть, но меня как-то оставляет равнодушным: мило, но на скорость не влияет. Театр Советской Армии на экране выглядит столь же дико, сколь и в жизни. Иное дело, что размерами и разрешением экрана разработчики воспользовались для того, чтобы все экранные кнопки и выводимая информация выглядела как положено, а не как получилось. Любое навигационное решение вводится с экрана Alpine, что называется, «с размаха», промахнуться можно лишь тогда, когда за руль садиться уже нельзя.

Понравилась функциональность системы: во-первых, подсистема дорожной информации в неё встроена «бесшовно», если в меню настроек «пробить» опции подгрузки данных ТМС, всё остальное происходит как бы само собой. Продумана система предупреждений, в числе «объектов повышенной опасности» теперь числятся и пешеходные переходы, а это в Москве сейчас — горячая тема. Расширился список опций выбора маршрута, к ним добавился «зелёный», степень его «зелёности» оценивается по расходу топлива, выбросу двуокси углерода за весь маршрут (это — «у них» горячая тема, нам эти цифры ничего не говорят и сугубо безразличны) и цене вопроса. Данные по собственной машине для города и трассы надо вбить при начальной настройке, равно как и действующую цену на бензин. Стоимость израсходованного топлива система, независимо от региональных настроек, обозначает знаком доллара, но если прикинуть, что это в рублях — не так страшно. Интересно при этом, что если выбрана какая-либо иная опция маршрута («быстрый», «короткий» или «простой»), то по окончании прокладки на экране появляется окно, где сообщается, сколько можно было бы сэкономить, выбрав «зелёный». На недоразвитой сети московских дорог большой экономии система не сулит, но всё же что-то обещает. Проверил, посулит ли на более солидном пути по более плотной сети дорог. Оказалось: от редакции к Триумфальной арке в центре Парижа, вообще-то, на моей машине придётся сжечь 214 литров бензина, если «быстро» («Мне в Париж по делу срочно...»). Пойдя на поводу у «зелёных», можно сэкономить около 5 литров. Так что это больше дань политической моде, нежели бытовой рачительности.

Гораздо полезнее и удобнее оказалась готовность системы ответить не только на вопрос «где это», когда речь идёт о так называемых POI, например, искать АЗС, кабаки или этнографический музей, система легко, кнопкой быстрого доступа отвечает на вопрос «что там есть». Заказав редакцию в качестве конечного пункта путешествия (по адресу), я полюбопытствовал, обнаружил и гостиницу, в которую со дня основания вмонтирован журнал, несколько известных мне объектов пользовательского интереса в округе и несколько неизвестных.



**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

Мультимедийный ресивер 1DIN с выездным сенсорным дисплеем 7 дюймов, воспроизводит форматы DVD/CD-DA/MP3/WMA/VCD/SVCD/Xvid/AVI/MPEG 1/2, а также данные с флеш-накопителей USB и SD-карт. Совместим также с iPod, iPhone, GPS, Bluetooth.



VM 9224R

Мультимедийный ресивер 2DIN с WVGA сенсорным дисплеем 6,2 дюйма воспроизводит форматы DVD/CD-DA/MP3/WMA/VCD/SVCD/Xvid/AVI/MPEG 1/2, а также данные с флеш-накопителей USB и SD-карт. Совместим также с iPod, iPhone, GPS, Bluetooth.



VM 8514R

Мультимедийный ресивер 1DIN с дисплеем 3,5 дюйма и съёмной откидной передней панелью, воспроизводит форматы DVD/CD-DA/MP3/WMA/VCD/SVCD/Xvid/AVI/MPEG 1/2, а также данные с флеш-накопителей USB и SD-карт. Совместим также с iPod, iPhone, Bluetooth.

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



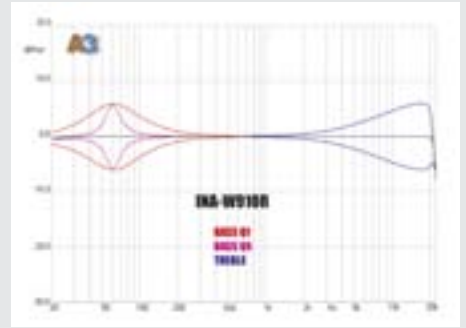
www.piti.ru

Alpine INA-W910R, серийный № 0410962

ЧМ-тюнер	
Диапазон	CCIR
Чувствительность, мкВ	0,65
Полоса частот (-3 дБ), Гц	17 — 16600
Отношение сигнал/шум, дБА	69
Уровень сигнала на линейном выходе, В	2,4
Вход АиХ	
Полоса частот (-1 дБ), Гц	10 — 21000
Аудио (CD)	
Неравномерность АЧХ (20 Гц/20 кГц), дБ	-0,7/-0,35
Отношение сигнал/шум, дБА	77,5
Переходное затухание (1 кГц), дБ	94,5
Уровень сигнала на линейном выходе, В	4,3
Видео (DVD)	
Разрешение по горизонтали, твл	470
Амплитуда сигнала на линейном выходе (75 Ом), В	0,93
Видео (дисплей)	
Формат	1,98:1
Количество пикселей	800 x 480
Диагональ изображения, мм	175
Системы цветности	NTSC/PAL
Контрастность	283:1
Разрешающая способность (4:3/16:9), твл	420/450
Яркость, кд/м ²	340*
Углы обзора, град.	
Н	±43
V	+30/-10
Аудиосекция	
Выходная мощность, Вт RMS (КНИ = 1%)	17,2
Регулировки эквалайзера, дБ	от ±5,9 до ±6,0

*См. текст.

Тюнер легко уложился в нормы по шумам, причём не только наши, но даже в требования классического хай-файного стандарта DIN45500 (68 дБА). Правда, уровень шумов CD оказался повышен, это, разумеется, связано с работой DSP. Ширина диапазона входа АиХ ограничена фильтрами ЦАП/АЦП. Знаете, что меня убедило в том, что специалисты Alpine при подготовке этой модели пересмотрели многие концепции? Отсутствие ограничения на линейном выходе (сигнал о дБ, громкость на максимум). А то за последние годы уже привыкли, что да, всё солидно, но усиление почему-то задрано выше необходимости. В итоге уровень выхода тюнера и CD согласован неплохо. Шаг перестройки эквалайзера 1 дБ. Центральные частоты оперативного регулятора 63,9/79,8/101 Гц и 9,95/12,8/15,1/17,7 кГц — отклонение от спецификации практически не превышает погрешностей измерения. Мы также проверили частоты графического эквалайзера, получили 79/247/500 Гц и 1,03/3,93/8,07/16,3 кГц — здесь тоже точность реализации на высоте. Частоты среза фильтра ВЧ 62,8/82,1/101 Гц, круглизна спада 11,6 дБ/окт. Формат дисплея, как видим, шире широкого (1,78:1) на 11%. Отсюда и неизбежные геометрические искажения широкой картинки. Но Normal, наверное, можно было пересчитать поточнее. У дисплея с таким физическим разрешением очень широкие углы обзора (напомню, мы их измеряем по самой строгой методике — по уменьшению контраста на 30%). Ток потребления при отключённом звуке довольно высокий — 2,0 А, и следы неравной засветки по краям тоже незаметны. Я даже решил, что подсветка не светодиодная, однако по всем фирменным материалам тут именно LED. В зависимости от режима контрастности (Low/Off/Hi) немного меняется максимальная яркость: 325/340/355 кд/м², одновременно (и существенно) — яркость чёрных полей: 0,8/1,2/1,8 кд/м². В режиме Low контрастность выше 400:1, я такого даже и не припомню, но в таблице мы привели показатели для режима Off, который, как сказано, нам показался предпочтительным.



Удобнее стал ввод адресов. Во-первых, пошли в дело как-то раньше у нас недооцененные почтовые индексы, их можно использовать вместо названия города, и тогда будет представлен список улиц, попадающих в зону действия индекса. Между прочим, такое свойство штатной навигации в прокатном «Мерседесе» однажды спасло меня от опоздания на самолёт: улица, где располагалась прокатная контора (неподалёку от аэропорта) называлась так же, как улица в центре Штутгарта, куда бы я забурился с тяжкими последствиями.

Ещё: при вводе адресов система проявляет похвальную предупредительность: мало того, что последние введенные адреса приготовлены в низу экрана, после ввода начальных букв система пытается угадать, не имею ли я в виду что-то из уже однажды набранного. Один из стандартных пунктов тестового маршрута — улица академика Анохина. Только при первом наборе Alpine пыталась мне подсунуть Аносова, дальше нужный академик появлялся уже на второй букве.

Это (и другое) показывает: несмотря на заботное происхождение, система в Alpine легко справляется со своеобразной российской топонимикой, не пытаясь по словам «академик» или «генерал» похвастать знанием всех известных ей академиков (или того хуже — генералов). К этому же выводу привёл и стандартный «Выселки-тест». Напомним: это поиск всех населённых пунктов, содержащих слово «выселки», что очевидным образом характеризует подробность заложенных в систему карт, мегаполисы с такими именами мне лично неизвестны. Итог теста — 22. Это очень неплохо, у меня были системы, ориентированные эксклюзивно на Россию, которые находили Выселок только 8 — 10, а здесь, если это не ускользнуло от вашего внимания, в мозгах системы сидит вся Европа (иначе как бы мне проложили маршрут до Триумфальной арки за 214 литров бензина?). Для практики это означает тот несчастный пока для нас случай, когда с навигацией, используемой ежедневно при поездках по Москве (или Куньим выселкам), можно, ничего специально не предпринимая, отправиться хоть к Триумфальной арке «по-быстрому», хоть в Куршевель — «по-зелёному»...

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО

Мультимедийное головное устройство 2DIN

КТО

Alpine INA-W910R

ПОЧЕМ

68400 руб.

ЭТО — ПЛЮС

- Два входа камер наблюдения
- Может работать с кнопками на руле
- Трансивер BT
- Встроенная навигационная система
- Слот карты SD
- Декодер AAC
- Поддержка кириллицы
- Читаются DVD-A
- Широкие углы обзора

ЭТО — МИНУС

- Не читает видео с USB
- Мало регулировок картинки

ОДНИМ СЛОВОМ...

Конкурентов поблизости не видно

РЕЙТИНГ

Интерфейс	9
Удобство управления	8
Технические характеристики	9
Видео (дисплей/DVD)	9/9
Аудио	9/9/9
Итог	44



Listen and Feel

SOUNDSTREAM[®]

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



new



new



ПРИ ПОКУПКЕ 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

Четырёхканальный усилитель Dragster DAF 6004

Нерусский экстрим

С ЭТИМ АППАРАТОМ ПОЛУЧИЛСЯ НЕБОЛЬШОЙ КОНФУЗ. ЗНАЛИ, ЧТО У НАС НА СКЛАДЕ ЖДЁТ СВОЕЙ ОЧЕРЕДИ ОЧЕНЬ НЕМЕЛКИЙ И СИЛЬНО НЕДЕШЁВЫЙ УСИЛИТЕЛЬ.

Вожидании момента, когда дойдут руки, в плане номера подготовили для него место как для моноблока. Руки дошли и даже заметно удлинились, вот только оказалось, что он вовсе даже не моно и даже не стерео, а, выражаясь на старинный манер, квадро. Чтобы понять, с чего это мы, люди, в общем, довольно опытные, приняли его за басовый усилитель, вам достаточно посмотреть на последнюю строчку таблицы технических параметров. Это где размеры. А поскольку знакомство с басовым PG The One (см. №6 за этот год) ещё не забылось, а руки только-только вернулись к обычной длине, спрашивается: что ещё мы должны были подумать?

Кстати, DAF 6004 не один такой, их там целая шай... я хотел сказать, серия. В серию входят двухканальный усилитель и два моноблока (модели 5001 и 7001). Наш гость, отдадим дань гостеприимства, самый представительный среди них, даже двухканальный DAF 4002 немного короче, а тем более — моноблоки. «Тем более» — не потому, что они в мощностях ограничены (для DAF 7001 заявлено 4800 Вт на 1 Ом), а потому, что они импульсные.

Усилитель назван итальянским изготовителем Extreme Power Amplifier, я предоставляю вам самим право решить, относится левое определение Extreme к мощности (Power) или к устоявшемуся словосочетанию «усилитель мощности» (Power Amplifier). Но совершенно точно, что без экстрима тут никак не обошлось — при полной загрузке DAF 6004, согласно спецификации, должен отдать 2 кВт. Зачем столько, если это не моноблок? Ну, начнём с того, что никто вам не мешает использовать пару каналов как раз для работы с сабвуфером. Более того, нормальные люди, скорее всего, так и сделают. А уж если кто строит какие-то экстремальной мощности фронты, то такой усилитель будет в самый раз. Кстати, некоторую подсказку можно



усмотреть в инструкции по инсталляции, где мидбасы и твитеры (ага... твитеры) включены по два в параллель. На самом деле можно включить их и четыре штуки. Только обязательно с полимерными ограничителями тока. А для себя приберегите надёжные беруши, если вы, конечно, не считаете, что Бетховен стал великим только потому, что оглох.

Насчёт четырёх динамиков в параллель я сказал не зря: все усилители этой серии рассчитаны для работы на нагрузку вплоть до 1 Ом. А также для всех для них специфицирована мощность при «наддуве» питания до 16 и 18 В. Спросите, где это в машине «растёт» 16 вольт? Специалисты по соревнованиям dB Drag вам на этот вопрос ответят, а всем прочим, наверное, и знать не надо. Всё зависит от того, что у вас по правилам соревнований дозволено — 16 или 18 вольт.

Ещё одна редкая, пожалуй, даже уникальная особенность DAF 6004 — разная мощность каналов (по парам, разумеется). Такое решение в четырёхканальных усилителях мне либо не встречалось, либо забыл, что означает почти то же



самое: редкость. С другой стороны, тот факт, что у шестиканальных усилителей два канала мощнее четырёх оставшихся, никого не удивляет, так ведь? Наверное, и в «четвёрке» каналы могут быть разными, если какие-то из них изначально предназначены для работы с сабвуфером либо для работы на низы фронта при биампинге. А в данном случае, когда мощностей и так выше крыши, отобрать немного у одной пары каналов и передать в другую, где они с большей вероятностью будут востребованы, наверное, вполне логично. Ну для меня-то не новость, что в итальянской компании Dragster работают грамотные люди, жаль, что не все продукты до нас доходят.

Как вы уже поняли, корпус тут более чем солидный, а площадь радиаторов благодаря непростой форме рёбер так и вообще. Понятно, впрочем, два киловатта в классе АВ — это не шутки. Профиль радиаторов теперь лишь очень отдалённо напоминает плавник морского чудовища, на этот раз предьявы дизайнеров принесли в жертву инженерной целесообразности. Кроме того, внутри находится ещё и вентилятор (или два). Он работает постоянно, когда

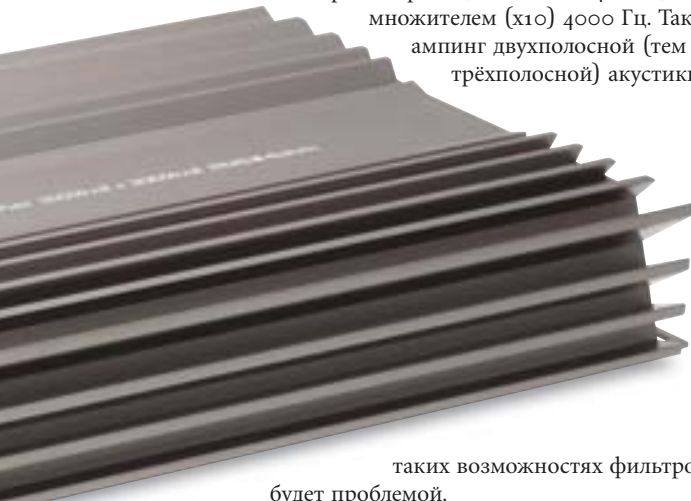


усилитель перед вами, его отчётливо слышно. Если это смущает — не сидите в багажнике.

Силовые зажимы отличаются особой монументальностью, их диаметр 12 мм. Выходные зажимы вдвое меньше по диаметру, тоже неплохо, впрочем, для акустического-то кабеля. Своего предохранителя нет, рекомендованный номинал внешней вставки 200 А. Предусмотрен дистанционный регулятор уровня для более мощных каналов 3/4.

К сожалению, нет режима работы с двумя входами, для усилителя, который хотя бы отчасти ориентирован на «поканалку», это несколько неожиданно. В каждой паре каналов вы можете произвольно включать фильтры ВЧ и НЧ (в том числе и одновременно). Нижняя граница перестройки частоты среза 15 Гц для фильтра ВЧ (в этом случае он работает как сабсоник) и 40 Гц для фильтра НЧ.

Верхняя граница там и там 4000 Гц либо с множителем (x10) 4000 Гц. Так что биампинг двухполосной (тем более трёхполосной) акустики при



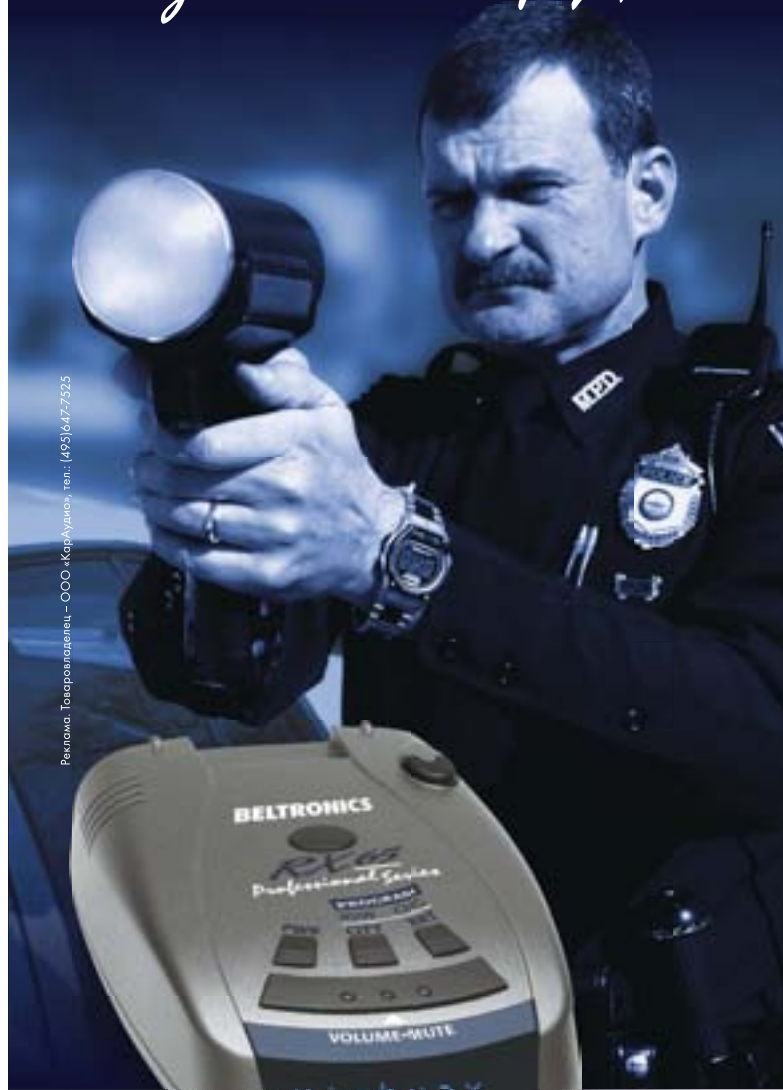
таких возможностях фильтров не будет проблемой.

При подготовке к прослушиванию немедленно стало ясно, что полностью загрузить этот усилитель нам не удастся. Во-первых, нет у нас такой акустики, чтобы работать с такими мощностями. Во-вторых, даже при наличии вывести её на «расчётную» громкость в офисе с живыми людьми тоже было бы негуманно. Всё, что мы смогли сделать, это повесить «балласт» (2 x 4 Ом) на каналы 3/4 и подключить наши испытанные мониторы (Monitor Audio Gold Reference 20) к выходам каналов 1/2. Как положено, даём список дисков, хотя он мало отличается от того, что мы использовали прежде.

BELTRONICS®

PERFORMANCE RULES.™

*Предупреждён,
значит вооружён*



Реклама. Товаропроизводитель — ООО «Карлусис», тел.: (495) 6477525

*RX65a
Professional Series*

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

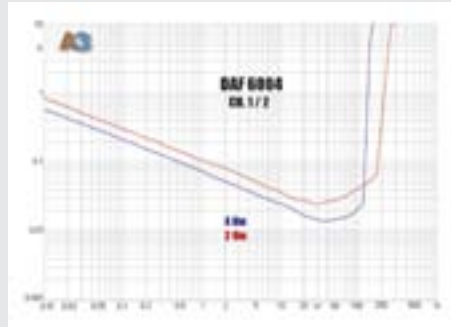
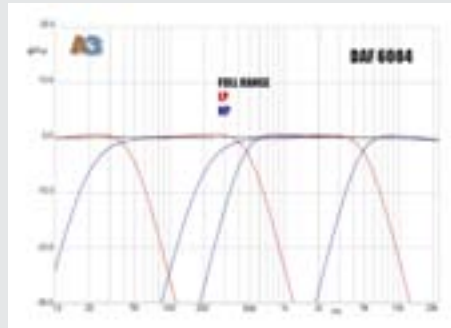


Эксклюзивный дистрибьютор в России —
Торговая Компания «Русская Игра»

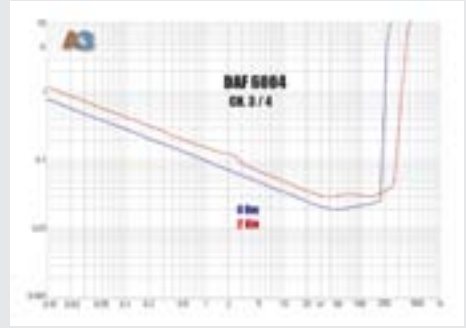
Оптовые продажи: (495) 287-4141, www.beltronicsradar.ru

Каналы 1/2	
Максимальная мощность (12,5 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	131/214
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,022/0,027
Входная чувствительность, В	0,20 — 7,0
Отношение сигнал/шум, дБА	94,4
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	70,5/64,1
Каналы 3/4	
Максимальная мощность (12,5 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	201/335
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,025/0,030
Входная чувствительность, В	0,19 — 6,8
Отношение сигнал/шум, дБА	95,8
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	70,6/65
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	4,7 — 32200
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	10,5
Ток холостого хода, А	1,8
Габариты, мм	739 x 260 x 70

Мы, разумеется, измерили все параметры и «сильных», и «условно слабых» каналов. «Условно слабые» могут вместе выдать мостом на 4 Ом примерно 400 Вт. Причём, обратите внимание, все замеры велись при аккумуляторном питании 12,5 В, для того, чтобы представить себе мощность при питании 14,4 В, надо прибавить, по крайней мере, ещё треть. Приращение мощности с переходом на 2 Ом в обоих парах каналов составляет 63 — 65%. Интересно было проверить переходное затухание из «мощных» каналов в «слабые» и обратно. Оказалось практически

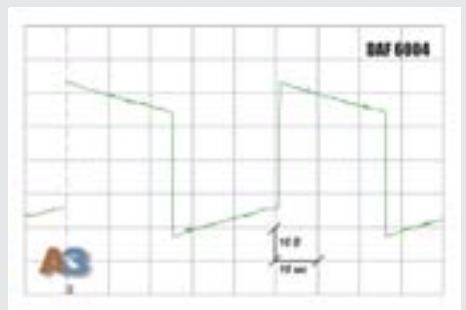
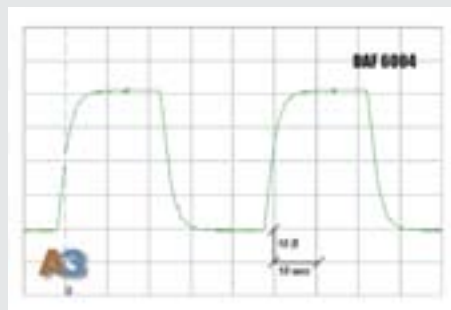
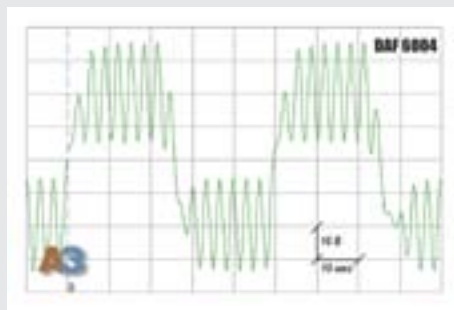


одно и то же, при условии, что чувствительность там и там установлена аккуратно. Вообще, по измеренным характеристикам (включая и ширину частотной полосы) никаких претензий не возникает. Вот только на ёмкостной



нагрузке ток потребления подскочил вдвое, а на выходе появилась составляющая частотой 300 кГц и относительной амплитудой 75%.

Все фильтры имеют крутизну спада от 22,8 до 23,5 дБ/окт. — высокочастотные фильтры 4-го порядка. Вероятно, разработчики определяли их диапазон по уровню -6 дБ, нам привычнее пользоваться уровнем -3 дБ. Но для порядка границы перестройки по -6 дБ я всё же приведу в скобках. Итак, фильтр ВЧ (без множителя) перестраивается в диапазоне 25,7 — 454 Гц (20,1 — 389 Гц) — как видим, в любом случае не от 15 Гц. То же с множителем: 204 — 3660 Гц (260 — 3980 Гц). Фильтр НЧ без множителя: 45,4 — 480 Гц (53,1 — 562 Гц), а с множителем 475 — 4990 Гц (558 — 5830 Гц). Две граничные кривые практически ложатся друг на друга, так что на графике они воспринимаются как одна. Такого можно достичь только при использовании прецизионных компонентов. Это я к тому, что деньги плачены не только за алюминий.



1. Fanfare ciocarlia, «Iag Bari». Piranha Musik Berlin, 2001.
2. Celentano, «Arrivano Gli Uomini». Clan, 1991.
3. «Music and Nature. Wear the Music You Love». P & S, год выпуска не указан.
4. Pink Floyd, «The Dark Side of the Moon». Capitol, 2003.
5. «Silence Technology Test Disc. Audio div.». Matsushita, 1990.

По счастью, с итальянской музыкой у нас проблем нет, берём Челентано — больше для формальности, чтобы испытуемый почувствовал себя как дома. Похоже, что почувствовал, первый трек с диска [2] он отыграл с выдающейся по глубине и стабильной звуковой сценой. Локализация на треке 10 очень уверенная, тонкие нюансы записи усилитель передаёт играючи, как бы даже издеваясь над нашим скептицизмом. Да, действительно, не ожидали мы от него такого. Теперь о том, чего ожидали. Бас стабильный даже на очень солидной по нашим (не по его, разумеется) меркам громкости. Ритмика ударных ([4], трек 6) сохраняется вне зависимости от напора бас-гитары. Берём трудный для усилителей диск [1], здесь многочисленные духовые инструменты играют то вместе,

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО
Четырёхканальный усилитель

КТО
Dragster DAF 6004

ПОЧЕМ
35265 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Дистанционный регулятор уровня
Выдающаяся мощность
Широкие возможности фильтров

ЭТО — МИНУС

Не предусмотрена работа с 2 входами
Нет басового регулятора
Невысокая устойчивость на ёмкостной нагрузке

ОДНИМ СЛОВОМ...

Экстремально мощный и почти столь же музыкальный

РЕЙТИНГ

Мощность	10
Технические характеристики	9
Оснащённость	7
Фильтры	9
Удобство установки	8
Итого	43

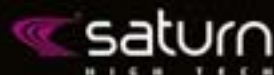


то поочередно, и всё это в бешеном темпе и с непередаваемым цыганским азартом. Темп этот усилитель выдерживает без напряжения, сохраняя разборчивость каждого инструмента, а вот с азартом у него получается не всё. Возможно, ему надо дольше разыгрываться, но в любом случае азарта мы не ощутили. Кроме того, порой чувствовалась какая-то недоговорённость на верхней середине. Теперь [5], трек 13. Резкость разрывов фейерверка не пугающая, но достаточно впечатляющая, и она не зависит от насыщенности басового фона.

Словом, у этого усилителя не только энергетика запредельная, но и музыкальность на высоте. Так что подозреваю, что с подбором для него акустики, удовлетворяющей тот и другой параметр, могут быть сложности. А как иначе, если вы хотите экстрима?



НАСТОЯЩИЙ АМЕРИКАНСКИЙ ЗВУК



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

ШЕСТИРИЧНАЯ СИСТЕМА

По жизни мы пользуемся системой десятиричной и знаем наверняка: число из второго десятка уже нельзя написать одной цифрой. Нет, правда, вы сами попробуйте...



Исходя из такой логики, в автозвуке как ветви цивилизации система счисления шестиричная. Если каналов требуется больше, нужен второй знак. То есть корпус. Были единичные попытки произвести на свет семи- и восьми-канальные аппараты, и потому мы и помним их имена (Soundstream DaVinci и Phonocar Dream), что они остались в одиночестве.

Так что всё, что больше четырёх, у нас требует второго знака. И тут уже не так важно, на сколько больше четырёх, на один канал или на два. По крайней мере, так до сих пор считалось.

Между прочим, как удалось выяснить, исторически первым многоканальным автомобильным усилителем был 6-канальный, его построил в 1987 году Стивен Манц, владелец компании Zed Audio для Hifonics.

А как теперь? Сколько всё-таки «вешать в каналах», пять или шесть? Принято считать, что лучше — когда шесть, хотя разница невелика и проявляется далеко не во всех инсталляциях. Типичный случай: четыре канала нужны для фронта и тыла, два используем для сабвуфера, требующего больше мощности, по этой же причине последние два загоняем в

мост. А раз так, можно организовать мост уже внутри, тогда при взгляде со стороны каналов будет как бы пять, просто один — мостовой и мощнее всех остальных, функциональные возможности многоканального усилителя от этого почти не уменьшаются.

Опять это слово-уступка «почти». Для работы в традиционной схеме разницы, действительно, никакой. Но пятиканальный усилитель не может

ОДИН МНОГОКАНАЛЬНЫЙ
УСИЛИТЕЛЬ ДОЛЖЕН БЫТЬ
ДЕШЕВЛЕ, НЕЖЕЛИ ДВА-ТРИ
ОБЫЧНЫХ, КОТОРЫЕ ДЕЛАЮТ
ТО ЖЕ САМОЕ

работать с передним басом (стерео), и также к нему нельзя подключить трёхполосный фронт по способу три-ампинга. (У нас это называется «полная поканалка», но мне проще говорить «би-ампинг» или «три-ампинг», — сразу ясно, сколько усилителей работают на акустику

левого/правого канала.) Первая задача легко решается с помощью любого шестиканального усилителя, вторая — не любого, а такого, у которого фильтры располагают соответствующими возможностями, но условие, чтобы аппарат изначально был шести-, а не пятиканальным, остаётся в силе.

Раз уж я упомянул фильтры, давайте вспомним, какие к ним предъявляются требования в зависимости от схемы подключения, чтобы можно было идти дальше. С тем вариантом использования, который мы называем «традиционным» (см. выше), всё просто. Фильтр НЧ (LP) в сабвуферном канале (каналах), фильтры ВЧ (HP) во всех прочих, диапазона перестройки от 50 до 250 Гц хватает на все случаи жизни, даже с учётом возникающей иногда необходимости подкорректировать акустику салона. Для би-ампинга фронтов необходимо иметь возможность включить в одной паре широкополосных каналов фильтр НЧ с диапазоном перестройки до 5 кГц, в другой паре каналов можно довольствоваться фильтром ВЧ, но его диапазон перестройки также должен быть расширен до 5000 Гц. При би-ампинге трёхполосного фронта (а.к.а. 2,5-полосное подключение с пассивным делением СЧ/ВЧ) диапазон перестройки фильтров определяется частотой раздела между полосами НЧ и СЧ, здесь верхняя граница не должна быть выше 1000 Гц, в ряде случаев и 500 Гц будет достаточно. При «полной поканалке» (то есть три-ампинге) трёхполосного фронта как минимум в одной паре каналов должен предусматриваться полосовой фильтр с диапазоном перестройки до 5000 Гц поверху (ФНЧ) и хотя бы до 500 Гц, а лучше — до 1000 Гц понизу (ФВЧ). Желательно, конечно, чтобы в басовых каналах (мы сейчас говорим о шестиканальном усилителе) предусматривался подтональный фильтр (сабсоник) с диапазоном перестройки до 120 Гц, тогда к ним можем спокойно подключить не слишком басовитые низы трёхполосной акустики.

А теперь ответьте мне, много ли вам встречалось усилителей, в которых было бы это всё? Мне — мало. Даже совсем мало, учитывая, что шестиканальные усилители в последнее время становятся раритетом. Объясняли мы этот факт просто: если уж у вас такая продвинутая схема, то вам полный резон воспользоваться двумя-тремя отдельными усилителями, а не рассчитывать, что какой-то многоканальник удовлетворит ваши нужды. Многоканальный усилитель всё же ориентируется на потребителя, идущего в мейнстриме «Фронт/Тыл/Сабвуфер». Однако мы же с вами знаем, что основным (надеюсь, всё же не единственным) двигателем прогресса человечества нынче является стремление купить всё как можно дешевле...

А один усилитель в любом случае дешевле, чем три, которые делают то же самое. Налицо экономия на корпусах, на источниках питания, на соединителях и т.д. вплоть до крепежа. Поэтому чем больше потребитель, даже продвинутый, считает деньги, тем больше должно появиться многоканальных усилителей, рассчитанных именно на него. Так оно и происходит в действительности, хотя, конечно, нельзя сказать, что процесс принял лавинообразный характер, и теперь от шестиканальников с полным набором фильтров просто некуда шагу ступить. И тем не менее из шести усилителей, образовавших группу участников сегодняшнего теста, шестиканальных оказалось двое. Теперь припомните, какая средняя оценка за качество исполнения и возможности фильтров у обычных (двух-четырёхканальных) усилителей. Ну, где-то 7,33, поскольку две трети участников вытягивают по этому показателю на 7 баллов. В

сегодняшнем «классе» средняя успеваемость по фильтрам 8,83, то есть почти все получили по 9 баллов.

И вот ещё, что интересно.

Казалось бы, магистральная линия развития многоканальных усилителей — комбинированная схемотехника. То есть импульсный басовый усилитель (как бы цифровой) и обычные (аналоговые без «как бы») усилители широкополосных каналов. Но в нынешней группе такие не встретились вовсе. Один из участников полностью построен в D-классе, а так, чтобы D и AB в одном стакане, этого не было ни

ЕСЛИ ВАМ ТРЕБУЮТСЯ ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ МОЩНОСТИ В КАНАЛАХ САБВУФЕРА И ФРОНТОВ, ЛУЧШЕ ОРИЕНТИРОВАТЬСЯ НА МОНОБЛОК ПЛЮС ЧЕТЫРЁХКАНАЛЬНИК

у кого. Это не попытка увидеть тенденцию, просто констатация факта.

И вообще, если вам требуются эксклюзивной мощности каналы сабвуфера и/или фронтов, лучше всё же ориентироваться на моноблок плюс четырёхканальник. Многоканальные усилители, как все уже, наверное, поняли, стараются выдержать в жёстких ценовых рамках, и загонять в них бешеные ватты просто «на всякий случай» никто не станет. Один из участников теста в этом плане даже несколько удивил (не скажу, что приятно), но по большей части для успешной работы с фронтами у них мощности хватает.

Теперь коротко по функциям. Кроме «правильных» фильтров, многоканальному усилителю требуется ещё басовый регулятор в сабвуферном канале. Наличие (или возможность подключения) внешнего регулятора уровня басового канала мы приветствуем, однако его отсутствие недостатком считать не будем: как мне говорили, управлять тембром умеют и головные устройства. Подтональный фильтр также считается бонусом, хотя в некоторых аппаратах его функции выполняет фильтр ВЧ с растянутым вниз диапазоном. Присутствие входов высокого уровня отмечать регалиями не будем, попросту потому, что они есть у всех без исключения участников. Так что по умолчанию считаем, что усилитель располагает входами высокого уровня и умеет работать не только с пятью, но и с четырьмя входами — это стандартная возможность для всякого многоканального аппарата. На всякий случай напомним очевидный факт: у шестиканальных усилителей шесть входов, а у пятиканальных пять (неважно, что там физически два гнезда, по каждому из них приходит один и тот же сигнал). Обычный суммирующий вход устроен таким образом, что при подаче сигнала на одно из гнезд выходная амплитуда уменьшается в два раза, и это дополнительно расширяет диапазон регулирования чувствительности. По умолчанию считаем, что входной сумматор пятиканального усилителя работает именно так.

На этом с умолчаниями покончено, обо всё прочем придётся говорить явно. И вообще, пора уже начинать, разговор сегодня непростой.



GERMAN CAR AUDIO
BRAX
ДЛЯ ИЗБРАННЫХ



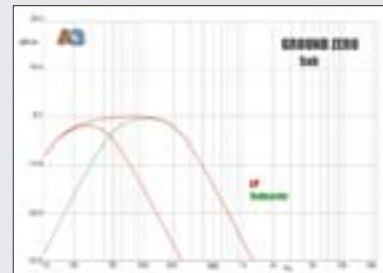
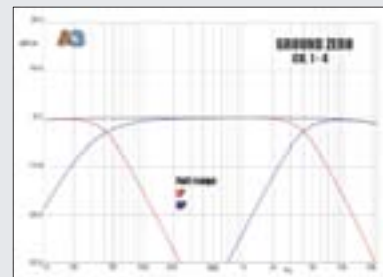


Ground Zero GZTA5120X

К первому участнику группового теста присматриваешься особенно внимательно: на чём изготовитель сэкономил? По крайней мере, на внешней отделке признаков экономии обнаружить не удалось, качество исполнения корпусных деталей выдержит любую критику, а контраст полированного и чёрного придаёт усилителю Ground Zero яркий, запоминающийся вид. Суммарный номинал предохранителей 70 А, что уже само по себе как бы намекает. Силовые зажимы готовы принять кабель до 9 мм в диаметре, акустический кабель может иметь диаметр до 6 мм. Усилитель комплектуется дистанционным регулятором уровня. В каналах 1/2, а также 3/4 можно включить либо фильтр ВЧ, либо фильтр НЧ с диапазоном изменения частоты среза от 40 до 4000 Гц. В канале Sub постоянно включён фильтр НЧ с диапазоном перестройки от 40 до 250 Гц, а также подтональный фильтр, частота среза которого перестраивается от 10 до 50 Гц. Нетрудно понять, что фильтровое оснащение позволяет использовать Ground Zero не только в наиболее традиционной схеме включения, но и поставить каналы 1 — 4 на работу с фронтами по способу би-ампинга.

Число каналов	5
Сабвуферный канал	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	110/195
Входная чувствительность, В	0,17 — 6,7
Отношение сигнал/шум, дБА	94,5
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	29 — 165
Прочие каналы	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	36,0/63,8
Кoeffициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,017/0,039
Входная чувствительность, В	0,19 — 7,7
Отношение сигнал/шум, дБА	89,4
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	67,5/49,5
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	6,5 — 19200
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	5,6
Ток холостого хода, А	0,7
Габариты, мм	462 x 229 x 50

Выходная мощность у широкополосных каналов на 4 Ом совсем не высокая (загадочный источник экономии разьяснён), так что неплохо бы для них подобрать 2-омную акустику. У сабвуферного канала энергетика тоже не фантастическая, однако на нагрузке 2 Ом он превосходит по мощности некоторых куда более дорогостоящих «коллег». Входной сумматор реализован необычно, при подаче сигнала на один из входов амплитуда падает не вдвое, а лишь на 2 дБ. Уровень шумов широкополосных каналов оказался чуть выше — 90 дБА. Правда, широкополосными их можно назвать лишь в сравнении с каналом сабвуфера, на 20 кГц спад АЧХ составляет 1,3 дБ. На ёмкостную нагрузку усилитель, можно сказать, никак не реагирует, ничего не меняется ни в токе потребления, ни в форме сигнала.



В широкополосных каналах фильтр НЧ перестраивается от 43,5 до 4110 Гц, диапазон перестройки фильтра ВЧ 42,4 — 3790 Гц. Крутизна спада характеристики в основном от 11,7 до 12 дБ/окт., и лишь у фильтра ВЧ на нижнем пределе диапазона добротность становится низкой, и крутизна падает до 10,5 дБ/окт. Фильтр НЧ в сабвуферном канале перестраивается от 50,2 до 224 Гц, форма характеристики стабильна, крутизна 11,6 дБ/окт. Частота среза сабсоника меняется от 17,5 до 48,7 Гц, крутизна спада — от 11 до 11,9 дБ/окт. Всё вроде по уму.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
Ground Zero GZTA5120X
ПОЧЁМ
7140 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Выигрышная цена
Дистанционный регулятор
Большой запас устойчивости
Широкий диапазон фильтров

ЭТО — МИНУС
Невысокая мощность
Ограниченный диапазон

ОДНИМ СЛОВОМ...
Красивый и доступный, пусть и не самый мощный...

РЕЙТИНГ

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



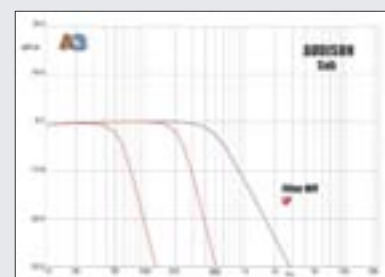
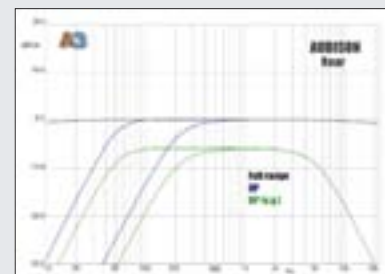
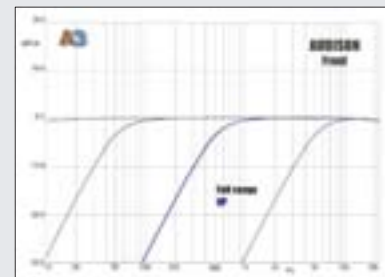


Audison SR5

Корпус этого усилителя литой, окрашенный порошковой краской. Компоновка итальянская (а какая она должна быть, если это Audison?), все соединения без проблем поместились на одной длинной стенке, а доступ к регуляторам и переключателям закрывается сверху планкой из дымчатого оргстекла. Зажимы питания рассчитаны на кабель диаметром до 9,5 мм — солидно, что уж там... Акустический кабель фиксируется лепестковыми зажимами, по максимуму он может иметь сечение 3,5 x 3,5 мм (12 квадратов — ду-маю, достаточно). Для подключения сигналов высокого уровня служит комплект быстроръёмных колодок с зажимами. На такую же колодку выведен вход (и выход) Rem, сюда же можно подключить дистанционный регулятор уровня басового канала (VCRA), если самому позаботиться о его приобретении. Усилитель способен работать с любым числом входов от 2 до 5. С тремя входами можно организовать трёхканальный режим, когда каждая пара каналов объединяется в мост, используются входы Front и Sub. Два других режима работы называются F/R и MC. Частота среза ФНЧ канала Sub, а также ФВЧ каналов Rear может меняться от 50 до 220 Гц. В каналах Front частота среза фильтра ВЧ меняется от тех же 50 до 5000 Гц (в два диапазона). В режиме MC в каналах Rear включается полосовой фильтр, тогда регулятором Front вы одновременно задаёте частоту среза фильтра НЧ (Rear) и фильтра ВЧ (Front), а регулятор в каналах Rear определяет частоту фильтра ВЧ (Rear). Как нетрудно понять, режим MC предназначен для подключения фронтов (двух- или трёхполосных) би-ампингом.

Число каналов	5
Сабвуферный канал	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	160/182
Входная чувствительность, В	0,10 — 4,9
Отношение сигнал/шум, дБА	91,1
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	5,7 — 386
Прочие каналы	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	64,0/95,2
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,017/0,042
Входная чувствительность, В	0,31 — 5,1
Отношение сигнал/шум, дБА	80,5
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	57/58
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	7,5 — 27500
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	9,0
Ток холостого хода, А	1,1
Габариты, мм	507 x 211 x 52

Не стану утверждать, что сабвуферный канал располагает ошеломляющим запасом мощности, но, если вы сторонник экстрима, для вас выпускаются специализированные басовые усилители. У широкополосных каналов мощность вполне достаточная для работы с обычной акустикой. Уровень шумов несколько повышен, в спектре доминирует составляющая с частотой 22,5 кГц. Переходное затухание немного не дотягивает до отметки 60 дБ. При подключении нагрузки ёмкостного характера ток потребления даже падает на несколько процентов, в сигнале чуть меняется крутизна фронтов.



Фильтр НЧ сабвуферного канала имеет крутизну спада 24,6 дБ/окт., и диапазон перестройки от 53,5 до 215 Гц. Каналы Rear в режиме F/R: фильтр ВЧ с диапазоном от 49,0 до 222 Гц и крутизной от 11,5 до 12 дБ/окт. Каналы Front, тут диапазон перестройки фильтра ВЧ от 53,5 до 538 Гц либо от 524 до 5210 Гц. Крутизна 11,6 дБ/окт. Теперь каналы Rear, но в режиме MC. Фильтр ВЧ работает точно так же, как и в режиме F/R, а фильтр НЧ перестраивается в тех же пределах, как фильтр ВЧ каналов Front. Крутизна 11,7 дБ/окт. Серьёзные фильтры, не подкапашься.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Audison SR5

ПОЧЁМ

15590 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Удобная настройка
Может работать с дистанционным регулятором
Работает с 5/4/3/2 входами
Высокий запас устойчивости
Широкие возможности фильтров

ЭТО — МИНУС

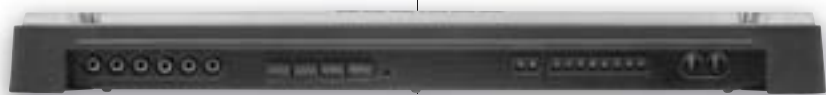
Нет басового регулятора
Не самая широкая частотная полоса

ОДИМ СЛОВОМ...

Удобный в настройке и универсальный аппарат

РЕЙТИНГ

Мощность	8
Технические характеристики	7
Оснащённость	8
Фильтры	9
Удобство установки	9
Итого	41



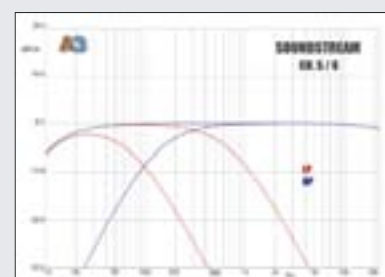
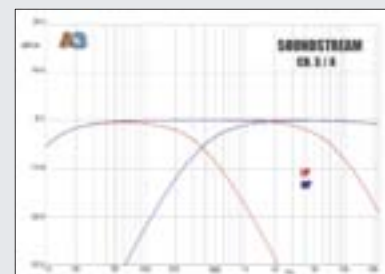
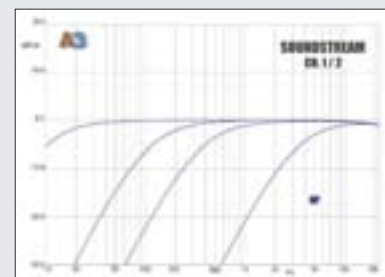


SoundStream STL6.620

Мы с вами привыкли к тому, что независимо от числа каналов усилители живут в двух измерениях. В том смысле, что высота корпуса намного меньше остальных измерений. Если мы видим «стопку» (stack) из усилителей, значит, их несколько. Конструкторы SST пошли по другому пути, усилитель серии Stealth сам по себе выполнен как «стек»: он состоит из двух корпусов, связанных изнутри. Пластиковые накладки, которые вы видите на фото, для одиночного усилителя чисто декоративные. Своего предохранителя нет, а рекомендации по номиналу внешней плавкой вставки изготовитель по непонятной мне традиции не даёт. Диаметр сильноточных зажимов стандартный — 9 и 6 мм. Работа каналов 5 и 6 мостом на нагрузку 2 Ом не специфицирована, минимальный импеданс 4 Ом. Для этих каналов предусмотрены не прямые линейные выходы. В каналах 1/2 установлен неотключаемый фильтр ВЧ с диапазоном 20 — 500 либо 200 — 5000 Гц. В каналах 3/4 также неотключаемый фильтр ВЧ с диапазоном 20 — 500 Гц, но может подключаться ещё и фильтр НЧ, его диапазон перестройки от 200 до 5000 Гц. В каналах 5/6 фильтровое вооружение организовано почти так же, разница в диапазонах: для фильтра ВЧ 15 — 200, для фильтра НЧ 50 — 500 Гц. Варианты использования: традиционная схема или сабвуфер + фронт би-ампингом (двух- или трёхполосный), или, наконец, трёхполосный фронт три-ампингом. Частота сопряжения между НЧ и СЧ-полосами «трёхполоски» не должна быть выше 500 Гц. С помощью переключателя можно перевести усилитель в режим 5.1, в этом случае канал 5 (Center) включается через фильтр ВЧ 20 — 500 Гц, и у него же появляется регулятор уровня.

Число каналов	6
Басовые каналы	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	138/227
Входная чувствительность, В	0,19 — 4,7
Отношение сигнал/шум, дБА	97,7
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	28 — 20800
Прочие каналы	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	72,3/122
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,108/0,190
Входная чувствительность, В	0,19 — 4,4
Отношение сигнал/шум, дБА	93
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	64/63
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	26 — 20800
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	10
Ток холостого хода, А	1,0
Габариты, мм	285 x 166 x 113

Каналы 1 — 4 имеют вполне нормальную мощность для работы с фронтом (или тылом). В каналах 5 и 6 мощность и так солидная, к тому же здесь этих каналов два, а потому мостом на 4 Ом получится больше 400 Вт. А для работы в режиме стерео мощности почти 140 Вт должно хватить в любом случае. Частотный диапазон поверху не слишком широкий (по всем каналам), понизу он ограничен диапазоном перестройки фильтра ВЧ. По неясным причинам в канале 2 оказались немного повышенные нелинейности (притом что в канале 6 значение КНИ составило 0,034/0,079%). Реакция на ёмкостную нагрузку весьма сдержанная, ток потребления возрастает на единицы процентов, крутизна фронтов на прямоугольном сигнале слегка возрастает.



Как выяснилось, нижняя граница перестройки фильтров ВЧ в каналах 2, 4 и 6 одинаковая — 14 — 15 Гц. Все фильтры низкочастотные, эффективная крутизна спада от 9,4 до 10,1 дБ/окт. (коль скоро она нигде не опускается ниже 9 дБ/окт., то и криминала мы не усматриваем). В канале 6 фильтр перестраивается в диапазоне 15,0 — 196 Гц. Диапазон перестройки фильтра НЧ 65,0 — 505 Гц. В канале 4 фильтр ВЧ можно перестроить в пределах от 14,0 до 531 Гц, фильтр НЧ — от 274 до 5310 Гц. Тут единственное отступление от спецификации: 274 и 200 Гц не одно и то же. Канал 2: тут без включённого множителя фильтр ВЧ работает так же, как и в канале 4. С множителем (x10) диапазон перестройки 161 — 4320 Гц.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
SoundStream STL6.620
ПОЧЁМ
15900 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Пара линейных выходов
Широкие возможности фильтров
Полосовой режим работы
Работает в схеме 5.1
Серьёзная суммарная мощность
Большой запас устойчивости

ЭТО — МИНУС
Нет басового регулятора
ОДИМ СЛОВОМ...

Аппарат с беспрецедентными возможностями

РЕЙТИНГ

Мощность	9
Технические характеристики	7
Оснащённость	8
Фильтры	9
Удобство установки	8
Итого	41





ДРАЙВ И КАЧЕСТВО!



**LIFE
IS A
PARTY**



TCHERNOVAUDIO
HI-FI & CAR AUDIO WORLDWIDE

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

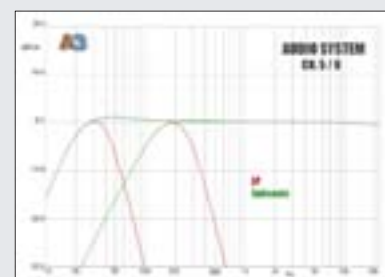
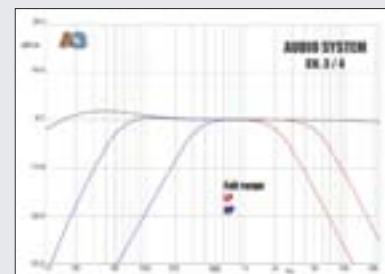
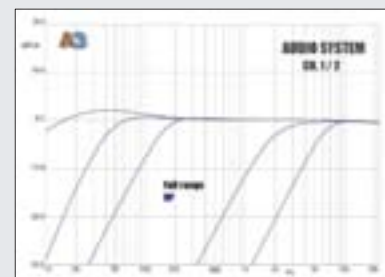


Audio System X-ion 70.6 Plus

Внешность ничем особенным не выделяется, хотя качество финишной обработки корпуса радует даже на общем вдохновляющем фоне. Усилитель тоже шестиканальный, и здесь мостовое включение каналов 5/6 на 2 Ом является одним из расчётных вариантов включения. В конструкции этого аппарата мне впервые встретились зажимы под кабель, в которых винты наклонены под углом внутрь зажима, так кабели будут фиксироваться особенно надёжно. Максимальный диаметр силового кабеля 8 мм с небольшим, акустического — вдвое меньше. Суммарный номинал предохранителей 90 А — какие тут могут быть шутки? Компоновка здесь тоже итальянская. Есть пара вентиляторов, которые включаются по необходимости, в ходе теста такой необходимости не возникло ни разу. Предусмотрено подключение внешнего регулятора уровня, который приобретается отдельно. Возможна работа не только с шестью или четырьмя, но и с двумя входами, в последнем случае активны входы 1/2. В каналах 1/2 включается только фильтр ВЧ, который перестраивается либо от 50 до 150 Гц, либо от 2 до 6 кГц. В каналах 3/4 фильтры ВЧ и НЧ включаются или порознь, или вместе. Первый имеет диапазон перестройки 50 — 300 Гц, второй — от 2 до 6 кГц. В каналах 5/6 включается (или не включается) фильтр НЧ с диапазоном 50 — 300 Гц, а диапазон неотключаемого сабсоника 20 — 125 Гц. Варианты (кроме общепринятого): сабвуфер (или два) + двухполосный фронт (би-ампинг). Можно работать и с трёхполосным фронтом (три-ампинг), но только если граница между НЧ и СЧ-полосами не выше 300 Гц.

Число каналов	6
Басовые каналы	
Максимальная мощность, (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	119/182
Входная чувствительность, В	0,17 — >11
Отношение сигнал/шум, дБА	85,5
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	24 — 35100
Прочие каналы	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	57,8/96,6
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,100/0,108
Входная чувствительность, В	0,23 — >11
Отношение сигнал/шум, дБА	83
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	62/74
Диапазон частот (+2/-1дБ), Гц	13 — 41400
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	14
Ток холостого хода, А	0,7
Габариты, мм	433 x 180 x 60

Мощность «небасовых» каналов, прямо скажем, не потрясает. Правда, за счёт двух басовых (порядка 350 Вт мостом на 4 Ом) рейтинг по мощности улучшается. Спектр шума довольно ровный, однако уровень его слегка повышен во всех каналах. Несколько повышены и нелинейности (и опять в мощных каналах показатели лучше: 0,082/0,090%). В отношении переходного затухания вопросов не возникает, а по ширине полосы это единственный участник в группе, к которому у нас не будет претензий. На АЧХ каналов меньшей мощности присутствует непонятный подъём (максимум 2,0 дБ на частоте 45 Гц), как будто где-то внутри сидит «законспирированный» буст. При подключении ёмкостной нагрузки ток потребления возрастает на 20%, в сигнале появляется помеха частотой 350 кГц с относительной амплитудой 7 — 8%.



Вот здесь все фильтры, напротив, имеют высокочастотные характеристики, так что измеренная крутизна спада меняется в пределах от 11,1 до 12,5 дБ/окт. В канале 2 фильтр ВЧ перестраивается от 40,9 до 140 Гц или же от 1960 до 5910 Гц, что неплохо согласуется с заявкой. В канале 4 фильтр ВЧ можно перестраивать от 49,9 до 300 Гц (здесь согласование попросту идеальное). Диапазон перестройки фильтра НЧ от 2250 до 5550 Гц (попадание не снайперское, но приемлемое).

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Audio System X-ion 70.6 Plus

ПОЧЁМ

16000 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Может работать с дистанционным регулятором
Работает с 6/4/2 входами
Широкие возможности фильтров
Полосовой режим работы

ЭТО — МИНУС

Невысокая мощность каналов 1 — 4
Нет басового регулятора

ОДНИМ СЛОВОМ...

Интересный аппарат с мощным фильтровым вооружением

РЕЙТИНГ

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



3D

технологии в проектировании и производстве

acv

На правах рекламы



iPod



AUX



USB

Аксессуары

немецкого качества для
подключения нештатного
оборудования к штатному

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

**INFORCOM**®

Розничные и оптовые продажи

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

www.inforcom-co.ru

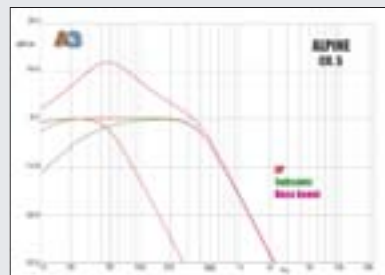
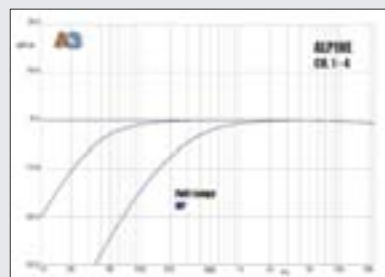


Alpine MRX-V60

Аппараты Alpine уже не первый год сохраняют стопроцентную узнаваемость, хотя и относятся к разным линейкам. Литой корпус усилителя серии X-Power отличается удивительной компактностью, в особенности по меркам многоканальных, в такие габариты впишется далеко не всякий двухканальник. Чтобы не строить догадок: все каналы усилителей X-Power работают по принципу широкополосного D-класса. Торцевые стенки корпуса вкуче с соединениями закрываются сверху пластиковыми крышками. Номинал предохранителей достаточно скромный (60 А), но спешить с прогнозами по ожидаемой мощности я бы пока не стал. Силовые зажимы рассчитаны на зачищенный кабель (диаметр до 9 мм), выходные принимают «вилочку» (ширина до 8,2 мм) — такое конструктивное сочетание представляется оптимальным. Возможно подключение дистанционного регулятора уровня, если вы его купите. Усилитель готов работать и с двумя входами. В каналах 1/2 и (или) 3/4 можно включить только фильтр ВЧ с диапазоном от 50 до 400 Гц. В канале 5 фильтровое вооружение подключено постоянно. Частота среза фильтра НЧ перестраивается в таких же пределах, а диапазон перестройки сабсоника 5,0 — 30 Гц, здесь это действительно ПОДтональный фильтр. Наконец, тут мы обнаруживаем басовый регулятор с максимальным подъёмом 12 дБ на 50 Гц. Понятно, что усилитель ориентирован главным образом на наиболее традиционный вариант подключения.

Число каналов	5
Сабвуферный канал	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	269/361
Входная чувствительность, В	0,27 — 5,0
Отношение сигнал/шум, дБА	100,5
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	9,0 — 303
Прочие каналы	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	90,3/157
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,013/0,021
Входная чувствительность, В	0,29 — 5,7
Отношение сигнал/шум, дБА	105
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	69/71
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	3,4 — 25700
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	5,6
Ток холостого хода, А	1,35
Габариты, мм	272 x 299 x 58

Таких мощностей в басовом канале в пределах нынешнего теста зафиксировано не было (и не будет, если уж честно). У шестиканальных аппаратов выигрыш бывает за счёт лишнего канала, но в данном случае и широкополосные каналы располагают завидными энергетическими ресурсами. Частотный диапазон широкополосных импульсных каналов оказался шире, нежели у многих «коллег», работающих в классе АВ. Подозреваю, что «аналоговые» усилители скоро потеряют этот козырь. По нелинейным искажениям этот D-класс мало кому проиграет, а по уровню шумов это ему все проигрывают. «Ключик», которым открываются фирменные секреты, частично установлен: высокая частота ШИМ-последовательности (300 — 350 кГц), но, думаю, есть и другие хитрости.



Реакция на ёмкостную нагрузку типична для класса D — уменьшается высокочастотная помеха в полезном сигнале, других изменений не зафиксировано. Басовый регулятор даёт максимальный подъём 11,9 дБ на 48,4 Гц. Частоту среза фильтра НЧ можно перестроить в пределах от 51,8 до 404 Гц, крутизна спада стабильно держится около 11,7 дБ/окт. Подтональный фильтр перестраивается от 4,8 Гц (тут вам придётся поверить на слово, спад за пределами графика) и до 31,6 Гц, правда крутизна спада стремится к 6 дБ/окт. В канале 2 диапазон перестройки фильтра ВЧ 46,7 — 393 Гц, добротность низкая, и крутизна падает от 9,6 до 8,2 дБ/окт., что, честно говоря, не радует.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Alpine MRX-V60
ПОЧЁМ
16090 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Исключительная компактность
Может работать с дистанционным регулятором
Работает с 5/4/2 входами
Регулируемый сабсоник
Выдающаяся мощность

ЭТО — МИНУС

Половинная комплектация фильтров
ОДНИМ СЛОВОМ...

Усилитель, которому всегда найдётся место

РЕЙТИНГ

Мощность	9
Технические характеристики	8
Оснащённость	9
Фильтры	7
Удобство установки	8
Итого	41





British Audio

найди время услышать нечто потрясающее...



ВСЁ,

ЧТО ВАМ НЕОБХОДИМО ДЛЯ ПОТРАСАЮЩЕГО БАСА -

3 ПРЕКРАСНО СБАЛАНСИРОВАННЫХ КОМПОНЕНТА в 1 КОРПУСЕ

1 САБВУФЕР



2 УСИЛИТЕЛЬ

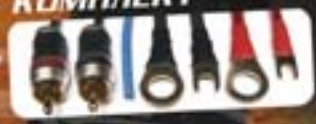


3 КОРПУС



И ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКТ

СРЕДНЕТЕЛЕЖНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ДЛЯ УСТАНОВКИ



ПОДЧУВСТВУЙ РАВНОВЕШИЕ...



YES IT IS THIS GOOD

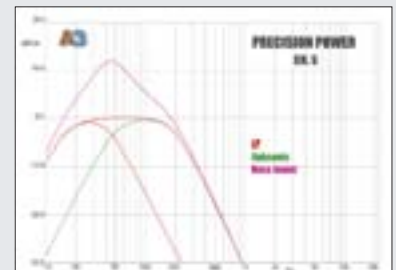
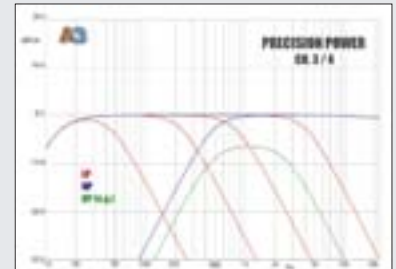
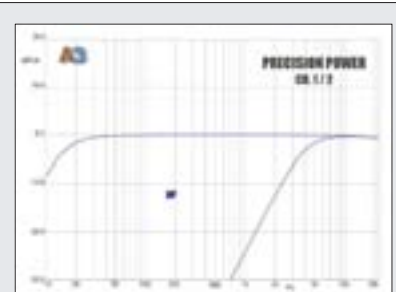


Precision Power PC740.5

Усилителей этой заслуженной фирмы у нас не было лет десять (сабвуфер был недавно, года три тому). Профиль корпуса за это время подвергся «оптимизации», избавившись от приливов в нижней части. На смену чернению пришла окраска. Все силовоточные соединения снабжены быстротъёмными колодками (хотя я не стану утверждать, что они так уж легко и быстро снимаются). Допустимый диаметр силового кабеля 8,2 мм, диаметр прочих силовоточных кабелей не должен превышать 4,5 мм. Внутреннего предохранителя нет, рекомендованный номинал внешней вставки 100 А. В комплекте поставляется дистанционный регулятор уровня с удобным пульткомом и инкрементальным потенциометром. Усилитель может работать с пятью, четырьмя и двумя входами, в последнем варианте задействуются входы 1/2. В каналах 1/2 и 3/4 постоянно включён фильтр ВЧ, нижняя граница перестройки частоты среза 15 Гц. Верхний предел перестройки 4000 Гц в каналах 1/2 (в один диапазон, между прочим) и 500 Гц в каналах 3/4. Зато в этих каналах можно включить фильтр НЧ с пределами перестройки 50 и 800 Гц либо 250 и 4000 Гц (есть множитель «х5»). В канале 5 постоянно действует фильтр НЧ (диапазон 50 — 200 Гц) и подтональный фильтр (15 — 50 Гц). Басовый регулятор (раньше он назывался QBass) берётся обеспечить максимальный подъём 12 дБ (центральная частота не указана). Есть ещё переключатель фазы. Диапазон применения этого усилителя (кроме традиционной схемы) сабвуфер + фронт би-ампингом, без разницы, двух- или трёхполосный, и без ограничения на частоту раздела между СЧ и НЧ-полосами.

Число каналов	5
Сабвуферный канал	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	226/311
Входная чувствительность, В	0,45 — >11
Отношение сигнал/шум, дБА	106
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	23 — 147
Прочие каналы	
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	76,6/120
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,012/0,012
Входная чувствительность, В	0,21 — 9,0
Отношение сигнал/шум, дБА	97,5
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	68/62
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	25 — 25100
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	8,2
Ток холостого хода, А	1,2
Габариты, мм	422 x 255 x 60

Значения выходной мощности выглядят достойно, хотя и без экстрима. Неясно, почему чувствительность пятого канала вдвое меньше, нежели у всех прочих (по расчёту при регуляторе усиления, установленном на минимум, для раскачки басового канала потребуется сигнал 16 В). Основные измеренные показатели внушают уважение, и только ширина частотного диапазона широкополосных каналов могла быть больше, здесь на 20 кГц спад 0,7 дБ. При подключении нагрузки ёмкостного характера ток потребления возрастает на 10%, а на выходе появляется незатухающая помеха частотой 200 кГц и относительной амплитудой 10%. Ничего драматического, но всё же параметры коррекции нужно выбирать аккуратнее.



Начнём с канала 5. Басовый регулятор даёт по максимуму подъём 11,9 дБ на 44,8 Гц. Фильтр НЧ перестраивается от 47,8 до 197 Гц, сабсоник от 16,1 до 47,8 Гц. Добротность чуть выше баттервортовской, у фильтра НЧ крутизна спада от 12,2 до 12,7 дБ/окт., у подтонального фильтра — около 12 дБ/окт. В каналах 3/4 фильтр ВЧ можно пере-страивать от тех же 16,0 до 478 Гц, а фильтр НЧ от 49,9 до 808 либо от 234 до 4130 Гц. Точность исполнения на высоте. Крутизна спада стабильная, для всех фильтров от 11,3 до 11,7 дБ/окт. Наконец, в канале 1 у нас фильтр ВЧ, который перестраивается (опять же) от 16,0 до 3910 Гц. Крутизна 11,7 дБ/окт. плюс-минус погрешность измерения.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Precision Power PC740.5

ПОЧЁМ
17900 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Дистанционный регулятор уровня
Работает с 5/4/2 входами
Широкие возможности фильтров

ЭТО — МИНУС
Серьёзных минусов нет

ОДИМ СЛОВОМ...
С возвращением!

РЕЙТИНГ

Мощность	8
Технические характеристики	8
Оснащённость	9
Фильтры	9
Удобство установки	8
Итого	42



МЁД & ДЁГОТЬ

С «Лидером» всё просто: PPI обходит всех по оснащённости, мало кому уступает по мощности, да и по тщательности исполнения электроники у него конкурентов немного. Далее получается любопытно: с отставанием в один балл финишировала половина списка. Вот имена этих участников: Audison, Soundstream, Alpine. Общее у них только высокое качество исполнения, остальное, включая предпочтительное использование — разное. Audison лучше всего применять в схеме «фронт би-ампингом + сабвуфер», возможности Soundstream ярче всего проявятся в «полной поканалке» трёхполосного фронта, наконец Alpine рождён для схемы «фронт + тыл + сабвуфер». Логично будет признать всех трёх «Фаворитами» теста, они друг друга стоят.

**Целый POLK
удовольствий**

**Автомобильные усилители
Polk Audio на любой вкус**

PA 330 / PA 660 / PA 880



РЕКЛАМА

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

PA
SERIES

POWER AMPLIFIER

polkaudio®
the speaker specialists®

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

INFORCOM®

www.inforcom-co.ru

СИСТЕМЫ

Mitsubishi Lancer Evo

Студия:
PRO-Service
Руководитель
проекта:
Антон Габов

*...Как скоро услышал народ голос
трубы, воскликнул народ громким
голосом; и обрушилась стена города
до своего основания...*

Навин 6.19

Трубы и стены

ЖАНРОВО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ АУДИОСИСТЕМЫ НА НАШИ СТРАНИЦЫ ПОПАДАЮТ НЕ ТАК ЧАСТО — СОЗДАТЕЛИ ВЫСТАВЛЯЮТ ИХ НА СУД ОБЩЕСТВЕННОСТИ НЕ ТАК ОХОТНО, КАК СЛОЖНОСОЧИНЁННЫЕ АУДИОФИЛЬСКИЕ ИНСТАЛЛЯЦИИ.



SUM

Тип системы: аудио

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

Источник: Alpine CDA-117R

Усилители: Kicker ZX350.4, ZX1000.1

Акустика: Eton RS161, Kicker KS-165

Сабвуфер: Kicker CVX12

Но и в «моножанровой» системе всегда найдётся место для инсталляционного подвига, эта служит отличным доказательством сказанного. Задача стояла вполне конкретная (в обоих смыслах): создать систему с большим басовым потенциалом, ориентированную на современные музыкальные стили, где богатые звукорежиссёрские изыски, тонкие нюансы звучания и «дыхание зала» стёрты в порошок энергичным ритмом. То есть — напористую, дерзкую, с мужественным звучанием. Конкретную, здесь это определение будет вполне уместным.

Структура системы традиционна, даже консервативна: фронт, тыл и сабвуфер. Никакой поканалки, кроссоверы пассивные. В рамках поставленной задачи идеальная передача тонального баланса и звуковой сцены не требовалась, а поэтому не потребовались и лишние сущности. В полном соответствии с заветами товарища Оккама.

Зато в сабвуфере богатство фантазии мастеров студии проявилось по максимуму: вы когда-нибудь видели рупорный сабвуфер, да ещё в сочетании с фазоинвертором? Лично я за всю свою богатую событиями жизнь видел рупорный сабвуфер (без фазоинвертора) всего один раз — на демокаре, там в жертву свёрнутому W-образному рупору принесли не только багажник, но и задний ряд сидений. Всё это не только шикарно звучало, но и выглядело устрашающе — на то оно и «демо».

Однако в реальной жизни рупорная акустика в car audio встречается не просто редко, а очень редко — и то лишь от верхней середины и выше, ниже по частоте габариты рупора устрашающе растут. Тем больше было моё удивление, когда я увидел (и услышал) рупорный саб в багажнике довольно компактного спортивного седана Mitsubishi Lancer Evolution. Так что я уж нарушу установившийся порядок изложения «источник — акустика — саб — усилители» и начну с самого интересного — с сабвуфера. Здесь такой порядок изложения будет не прихотью автора, а данью системе приоритетов.

Первая мысль, которая пришла мне в голову при взгляде на это чудо инженерной мысли: «Иерихонская труба». Но привычка сверять мысли с первоисточниками, вошедшая в подоснование ещё в студенческие годы, направила меня к Священному Писанию, а конкретнее — к Книге Иисуса Навина.

Оказалось, что я стал жертвой распространённого заблуждения. Стены Иерихона рухнули отнюдь не от звуков труб, как полагают многие, а от массового вопля израильтян. Трубы же послужили лишь сигналом к акустической атаке.

С позиций современной науки факт обрушения строительных

конструкций от звукового воздействия необъясним. Правда, есть одна зацепка: всю неделю перед атакой священники под звуки труб обходили вокруг Иерихона. Некоторые исследователи полагают, что воздействие труб (возможно, инфразвуковое) ослабило молекулярные связи в материале стен и нарушило их устойчивость. И на этом основании военщина всего мира спит и видит, как бы воссоздать утраченное акустическое оружие древних иудеев.

Не знаю, как сейчас обстоят дела у исследователей-милитаристов (наверняка всё засекречено), но с действующей моделью Иерихонской трубы гражданского назначения познакомиться удалось. Стены, правда, она не рушит, но массаж всего тела получается отменный, даже на некотором расстоянии от машины. А при длительном воздействии и мозг можно обрушить...

Выглядит сабвуфер потрясающе элегантно. Недаром один из неписаных законов инженерного творчества гласит, что хорошая конструкция должна радовать глаз своей гармонией. Гармоничны арочные мосты, гармоничны готические соборы, гармонична





По сравнению с багажником салон выглядит очень консервативно: головное устройство — на штатном месте...



...пищалки — на стойках в алькантаре...



...фронтальные мидбасы — пусть и в сильно доработанных, но штатных местах

Эйфелева башня (хотя современники не сразу узрели её красоту, поначалу обзывали «уродиной»). На заре авиации пилоты определяли лётные качества аэропланов на глаз ещё до полёта — и редко ошибались. Подобных примеров можно найти много. Наверное, законы гармонии действительно связывают внешний вид и содержимое в одно неразрывное целое...

Но пора и к содержимому перейти. Субвуфер Kicker CVX12 (он же CompVX) — модель со славным прошлым, по характеристикам близкая к чемпионской SoloBaric L7, но с круглым диффузором, в стоимостном отношении при прочих равных он выгоднее квадратного. Круглый диффузор



проще сделать жёстким, конструкция подвеса тоже проще. Тем не менее за классическим внешним видом динамика скрывается немало технических новинок. Благодаря удлинённому рабочему зазору витки звуковой катушки (тоже длинной) всегда находятся в магнитном поле, а неизбежное снижение напряжённости магнитного поля компенсировано увеличенным магнитом. Магнитная система вентилируемая, задний магнитопровод и керн выполнены

в виде одной детали. Термостойкие звуковые катушки намотаны медным проводом прямоугольного сечения. И, само собой, фирменный штрих Kicker — прошитый подвес диффузора.

Установлен сабвуфер в ящике прямоугольной формы объёмом в пресловутый кубический фут, но далеко не кубической формы. Верхняя стенка довольно приземистого корпуса представляет собой поверхность минимальной кривизны, переходную от пря-

моугольного ящика к наклонному кольцу, на котором установлена динамическая головка. Дальше начинается собственно рупор. Он тоже образован поверхностями минимальной кривизны, переходя от круглого горла к щелевому устью. Устье рупора выходит на заднюю полку (точнее, заменяет её), возле среза устья в него вливается порт фазоинвертора круглого сечения. Геометрия этой конструкции не совсем безупречно вписывается в каноны теории рупоров, но выглядит

НА ЗАРЕ АВИАЦИИ ПИЛОТЫ
ОПРЕДЕЛЯЛИ ЛЁТНЫЕ
КАЧЕСТВА АЭРОПЛАНОВ НА ГЛАЗ —
И РЕДКО ОШИБАЛИСЬ





iPad в состав системы не входит, но и её работе не мешает

очень гармонично и функционирует соответственно со зрительным впечатлением.

Для изготовления поверхностей минимальной кривизны использовали классическую «чулочную» технологию. На фиксирующие элементы натягивалась лайкра, дальше — пропитка полиэфирной смолой, наращивание толщины стеклотканью, выведение неровностей и окраска. Внутренняя поверхность рупора вблизи устья оклеена алькантарой.

Поскольку от задней полки в итоге практически ничего не осталось, то пришлось коренным образом изменить подвеску крышки багажника. В исходном виде она стояла на торсионгах, проходивших под полкой, их заменили заказными газовыми амортизаторами.

Соответственно структуре системы сложился и набор усилителей: четырёхканальный Kicker ZX350.4 на фронтальные и тыло-



вые каналы, моноблок

Kicker ZX1000.1 —

на сабвуфер. Проверенная временем схематехника и качественная элементная база сделали эти усилители практически неубиваемыми. К тому же ZX350.4 отлично подошёл для решаемой задачи: у него отменно глубокий бас и неплохая проработка высоких частот. Такой характер звука отлично подходит для быстрой, динамичной музыки и немного хуже проявляется в джазовых и классических жанрах, где требуется более прозрачный вокал. Однако в данном случае это оказалось только плюсом.

Басовый моноблок установлен непосредственно на корпусе сабвуфера и закрыт декоративной крышкой, линии которой гармонируют с очертаниями корпуса. Крышку тоже изготовили по «чулочной» технологии. Четырёх-

Тыловая акустика, на которую в этой системе падает немалая нагрузка, потребовала строительства подиумов по индивидуальному проекту



СТЕНЫ ИЕРИХОНА РУХНУЛИ
НЕ ОТ ЗВУКОВ ТРУБ, ОНИ
ПОСЛУЖИЛИ ЛИШЬ СИГНАЛОМ
КАКУСТИЧЕСКОЙ АТАКЕ

«Кубофут» сабвуферного объёма принял форму, предельно далёкую от кубической



Рупор сабвуфера и тоннель фазоинвертора выходят из общего корпуса...

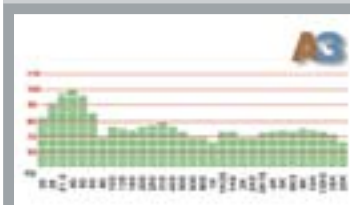


канальный усилитель и дистрибутор питания находятся в глубине багажника между арками задних колёс.

Остальная акустика в этой системе должна была соответствовать потенциалу «Иерихонского сабвуфера», помните же: на звуки трубы (той, древней) последовал отклик

в голосовом диапазоне, именно от него, оказывается, подались стены, не прошедшие обработку виброизоляционными материалами. Так что здесь оснащены достойно и фронт, и тыл — попытку дотянуть до уровня сабвуфера с одним только фронтом пришлось бы квалифицировать как изнашивание с

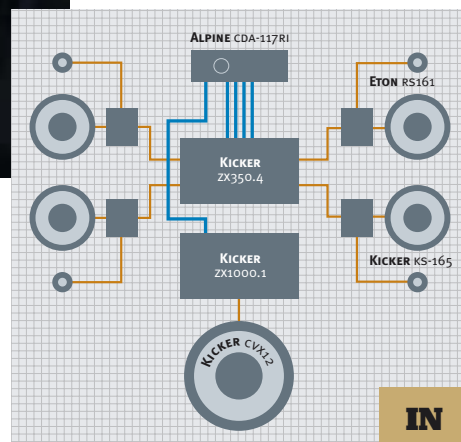
RTA



Как обычно, было сделано три замера с водительского сиденья в разных точках (на уровне левого и правого ушей и напротив носа) с последующим выведением средних значений. АЧХ выглядит не совсем типичным образом, что объяснимо и, главное, оправдано назначением системы. «Трубный глас» сабвуфера отделён от возгласов фронта и тыла самым недвусмысленным образом, ровно на 80 Гц. Собственно басовая характеристика — ярко выражено «бустовая», с максимумом на 40 Гц. Однако за счёт огромного превышения нижнего баса над остальным диапазоном даже 20 Гц воспроизводятся с уровнем выше, чем где-либо больше 100 Гц. АЧХ небасовой части звукового диапазона не лишена некоторых подробностей, наиболее заметна нерегулярность в полосе 800 — 1600 Гц. Плавные подъёмы с центром на 300 Гц и 8 кГц — это скорее не недостаток, а индивидуальная особенность системы, определяющая её звуковой почерк, в принципе, довольно разборчивый.

тяжкими последствиями. А тыловые Kicker KS-165 с их несколько брутальным звуковым почерком немалую часть этой нагрузки приняли на себя.

Выбор акустических компонентов не был ограничен одним брэндом, но получился так, что почти все они от Kicker. Исключение — фронтальная акустика. Компонентные Eton RS161 выбрали за хороший басовый потенциал мидбасовых динамиков: как-никак частота резонанса 47 Гц для калибра 6,5 дюйма — показатель довольно редкий. При этом установочная глубина всего 66 мм, что заметно упростило установку. Пищалки хорошо справляются с мощным сигналом — частота раз-



IN



...и вновь встречаются
вблизи плоскости задней
полки

дела штатного кроссовера 3,5 кГц, поэтому перегрузки можно не бояться.

Мидбасы встали в облагороженные штатные места в двери, с которыми пришлось потрудиться по полной программе виброобработки, памятью прецедент со стенами Иерихона. Пищалки интегрировали в передние стойки с разворотом на слушателя. Ловить сцену ориентацией даже и не пытались, поскольку в головном устройстве имеется процессор, грех не воспользоваться. Сами стойки обтянули алькантарой.

Двигаясь «от устья к истокам», мы дошли, наконец, и до головного устройства. Сердцем и мозгом аудиосистемы стал Alpine CDA-117Ri — наследник старых традиций, выдержанный в умеренно консервативном стиле, но с поддержкой iPod. Передача данных от этих устройств производится в цифровом виде. USB-секция ресивера существенно переработана, скорость передачи данных увеличена в три раза.

CDA-117Ri оснащен встроенным аудиопроцессором, при помощи которого можно задействовать целый ряд продвинутых звуковых настроек: 6-канальные временные задержки, 7-полосный графический/5-полосный параметрический эквалайзер,



РЕДКОЙ КРАСОТЫ
ВЕЩЬ, КАК ОКАЗАЛОСЬ, И
ЗВУЧИТ ДОСТОЙНО,
ЭТО СОВПАДАЕТ НЕЧАСТО

переключение фазы сабвуфера, MediaXpander.

Акустика и источник сигнала отлично вписались в стиль салона, отделку тоже выполнили отменную. Как это всё выглядит — смотрите на фотографиях, не буду тратить буквы, а лучше ещё раз пропою дифирамбы сабвуферу. Редкой красоты вещь, как оказалось, и звучит достойно. Почему-то это

совпадает нечасто, но здесь — получилось. Прослушивание системы и на обязательной программе, и на хозяйских композициях оставило отличное впечатление — несмотря на то, что наши музыкальные вкусы не совпадают. Но то, ради чего создавался проект — трубный глас, поддержанный «гласом народа» из фронтальной и тыловой акустики, реализовано в полной мере.

Звучание я оценивал по диску АМТ с «обязательной программой». Сцена для системы, не ориентированной, как уже говорилось, на тонкие звуковые кружева, оказалась на удивление приличной, встроенный процессор «головы» помог исправить основные погрешности. Немного размытым остался центральный образ — но для основного предназначения системы это несущественно. Высота сцены — выше торпедо, локализация по глубине тоже неплохая.

SQ

Тональный баланс серьёзных нареканий не вызвал. Не джазовая система, это понятно — но середина звучала достаточно ровно, хотя и чуть приглушённо. Флейты — сдержанные, женский вокал — тоже. Трио контрабасов, напротив, было совершенно живым, акустические гитары — насыщенными и глубокими.

А теперь то, ради чего и создавалась система: бас мог бы завалить стены Иерихона и без помощи голосов населения. Самого-самого нижнего баса немного недостаёт, зато «диапазон убедительности» 40 — 70 Гц отыгрывается просто с фанатизмом. Причём басовый потенциал фронта не даёт басу сползти назад.

Микродинамика неплоха (хотя для предпочтительных жанров это и не обязательно), а макродинамика — просто великолепная. Получилось очень достойно и в абсолютном зачёте, а для поставленной задачи — лучше некуда.

Усилитель-процессор Airtone AMD90.4 с пультом настройки DP-01

Один — дома

ТЕХНИКА, В КОТОРОЙ ИНТЕРЕСНА НЕ ТОЛЬКО РЕАЛИЗАЦИЯ, НО УЖЕ И САМ ЗАМЫСЕЛ, ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПОЯВЛЯЕТСЯ НЕЧАСТО.

Замысел можно было оценить уже по заметке в новостном разделе прошлого номера. Мы оценили. Теперь пришёл черёд реализации. Кто пропустил — напомним: бренд Airtone... не говорите, что что-то слышали, ничего вы не слышали, брэнду как таковому меньше года... Так вот: Airtone представил интересную серию усилителей. Она была бы интересной уже потому, что все — со встроенным цифровым процессором. Пару-тройку лет это было бы на грани сенсации, но только не сегодня, сегодня это просто интересно и перспективно, зарождается новый мэйнстрим.

Что по-настоящему ново и неожиданно — то, как разработчики следили настройку процессора (и, следовательно, усилителя). На фото, присланных для новостей, был усилитель вполне стандартной внешности и нечто, чрезвычайно похожее на пульт звукорежиссёра, о его абсолютных размерах можно было судить лишь по косвенным признакам — диаметру крепёжных винтов на боковых панелях, мы сочли, что даже в инновационной разработке болты М8 маловероятны. Позже убедились, что правильно сочли, но это — позже... Первой же мыслью было, признаемся: «Они что там, вообще? Куда это ставить в машине?» Вот здесь-то и нашлась главная новизна и изюминка разработки.

Сегодня, когда образец прошёл полагающиеся круги ада в лаборатории и комнате прослушивания, всё стало ясно, и концепцию мы оценили по достоинству. Как настраиваются звуковые процессоры? И те, что отдельно, и те, которые встроены в усилители, а их становится всё больше? Есть два подхода: первый — к устройству подключается принадлежащий ему на правах собственности блок управления и помещается где-то в машине в пределах досягаемости, в противном случае процесс настройки будет выглядеть странно. Для блока управления надо найти место, его, с учётом такой судьбы, делают в той или иной степени миниатюрным, ergo — не всегда удобным в работе. Кроме того, далеко не очевидна необходимость присутствия блока управления в машине после окончания настройки. Если на настройку процессорной системы у именитого мастера иной раз пригоняют автомобиль за сотни километров, какой смысл держать в машине настроечный инструмент? Оперативная регулировка (громкость и тембр, если что) — неукоснительная прерогатива любого головного устройства, а уже чувствительность каналов усилителя (не говоря о параметрах кроссовера и временных задержках по каналам) — фактор предварительной, а не оперативной настройки. На неё затрачивают часы, а то и дни, и она должна оставаться нетронутой как минимум месяцами, а то и годами.

Другой способ: блок настройки — это ноутбук. Инструмент, безусловно, универсальный, и именно поэтому с точки зрения практической работы по настройке звуковой системы неоптимальный, таково свойство универсальности. В этом же смысле БТР уни-

версальнее автомобиля, хочешь — по пробкам на службу, хочешь — на шесть соток напрямки через овраг.

Разработчики Airtone (как утверждает надпись на упаковке, подданные королевы Дании Маргрете II) взяли лучшее из обоих подходов и добавили от себя кое-что, чего не было ни в одном из них. Блок управления DP-01, который нам подогнали вместе с 4-канальным усилителем AMD90.4, обязан находиться в машине только во время настройки усилителя. Или усилителей, если в машине аппаратов серии AMD находится больше одного, благо такая возможность имеется. Скажем: вот такой, как сегодня, 90.4 — на поканальный двухполосный фронт плюс один из моноблоков — на сабвуфер, ну и так далее. Число независимых каналов процессора будет при этом нарастать синхронно с появлением новых усилителей (у каждого ведь процессор «с собой»), а блок управления — один на всех.

Когда же настройка завершена, «режиссёрский пульт» просто напросто отсоединяется от усилителя и уносится домой, в шифоньерку, если он свой, купленный вместе с усилителем (или усилителями, напомним). Или, что наиболее вероятно и целесообразно, уносится и убирается в шкаф установщиком, проводившим настройку. Результаты настройки при этом будут сохранены в памяти усилителя, изменить что-либо можно, лишь вновь подключив пульт. Отсюда и такой необычный и, как мы очень скоро выяснили, исключительно удобный форм-фактор. Человечество давно пришло к согласию в том, как должен выглядеть инструмент звуковой настройки, и здесь эту оптимальную эргономику оказалось возможным реализовать,



поскольку не было условия, что: а) блок управления надо помещать в машине и б) ему не нужны клавиатура, тач-пад и 14-дюймовый дисплей с видеокартой, как ноутбуку.

Начнём теперь знакомство с остроумной концепцией в живом, материальном виде. Встретим по одежке, так принято. Усилитель выглядит на первый взгляд довольно стандартно, при этом скомпонован разумно и выполнен качественно: чёрный радиатор, блестящая накладная панель, логотип подсвечивается при включении, одновременно украшая и сигнализируя. На одном торце — силовые соединители под зачищенный провод (9 мм «сила» и 6 мм акустика), на другом — четыре RCA-гнезда и... И всё, если не считать гнезда RJ-45, до боли знакомого любому жителю планеты Земля по локальным компьютерным сетям. Единственное его назначение здесь — конструктивный диалог с пультом DP-01 в процессе настройки.

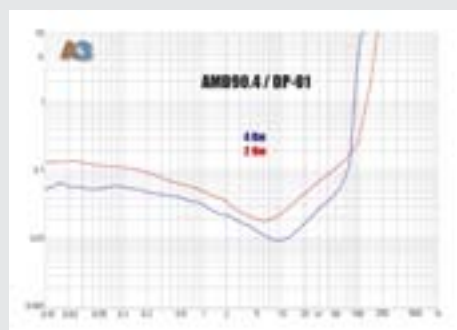
Пульт — классика пультастроения, если можно так выразиться. Внизу — десять ползковых регуляторов эквалайзера, от того, чтобы их подвигать туда-сюда даже на выключенном устройстве, не смог удержаться ни один из сотрудников редакции, заглядывавших в лабораторию, для ветеранов это было как пощёлкать затвором трёхлинейки...

Выше — ручки-крутилки, ещё выше — столь же классические тумблеры. На первый взгляд о наступлении цифрового века ничто не свидетельствует. Это, однако, иллюзия, все регуляторы — цифровые, энкодеры, иными словами, и их положение определяется не

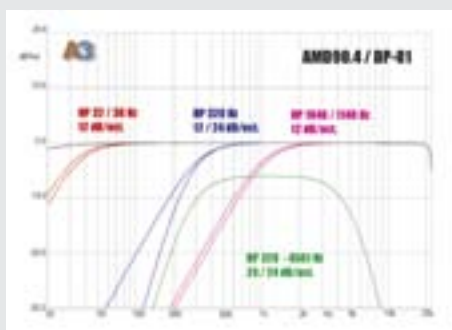
Максимальная мощность (14,4 В, КНИ = 1%, 4 Ом/2 Ом), Вт	85,6/128
Коэффициент нелинейных искажений (1 кГц, P = 0,1 Pmax, 4 Ом/2 Ом), %	0,009/0,026
Входная чувствительность, В	0,18 – 4,4
Отношение сигнал/шум, дБА	90,2
Переходное затухание (Л-П/Ф-Т), дБ	72/71,5
Диапазон частот (+0/-1дБ), Гц	21 – 21000
Скорость нарастания сигнала на выходе, В/мкс	3,2
Ток холостого хода, А	0,8 (0,85*)
Габариты, мм	297 x 230 x 59
Габариты блока контроллера, мм	190 x 175 x 30

*С подключённым блоком контроллера.

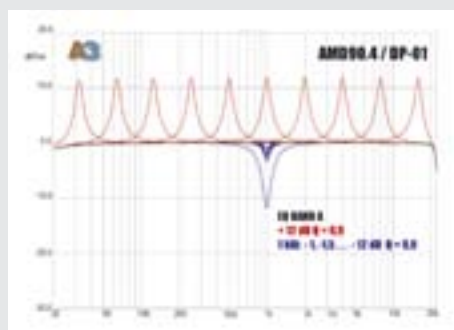
Мощность тут правильная. 85 Вт достаточно для любого среднестатистического фронта, причём даже с запасом, чтобы не доводить усилитель до клиппа. При случае можно пару каналов и на сабвуфер нагрузить, 250 Вт мостом на 4 Ом — это нормально, хотя и без экстремизма. Показатель нелинейных искажений говорит о том, что схему усилителя брали не с потолка и что она у них — не первая в профессиональной биографии. Уровень шумов оказался не выше -90 дБА даже с учётом двойного (аналог — цифра — аналог) преобразования. Чувствительность регулируется от 0 до 15, когда дисплей показывает «7», она как раз соответствует уровню 1 В. Скорость нарастания в данном случае не показательна, поскольку полоса жёстко ограничена фильтрами ЦАП/АЦП, и, хотя мы с генератора подаём прямоугольный сигнал, на вход усилителя поступает практически в чистом виде синус 20 кГц. На ёмкость усилитель, естественно, никак не реагирует, слишком полоса узкая.



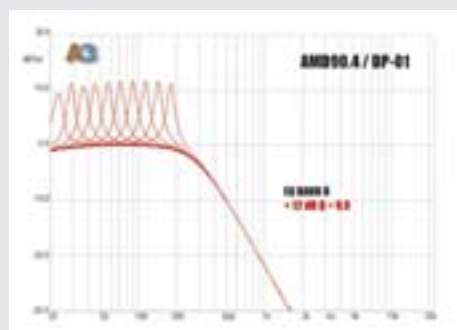
Единственная иллюстрация, относящаяся собственно к усилителю. Зависимость искажений от мощности — классическая для грамотно сделанных усилителей класса АВ



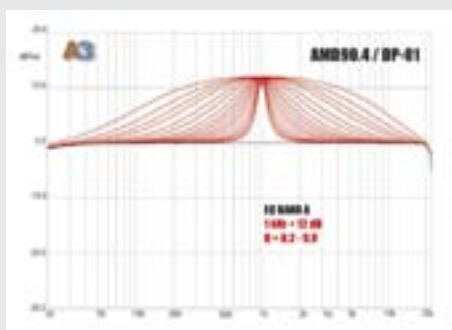
Примеры возможной настройки фильтров кроссовера, в том числе — иллюстрация величины шага установки (вблизи 30 Гц и близ 1 кГц)



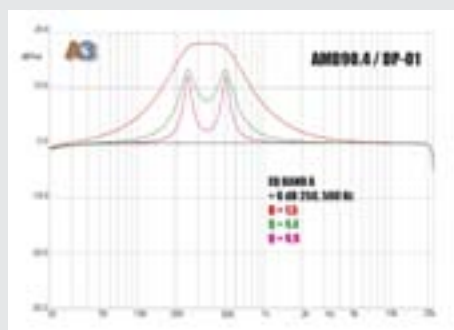
Работа эквалайзера в графическом режиме при максимальной добротности. На регулировке «в минус» показаны несколько кривых, снятых при минимальном шаге регулирования



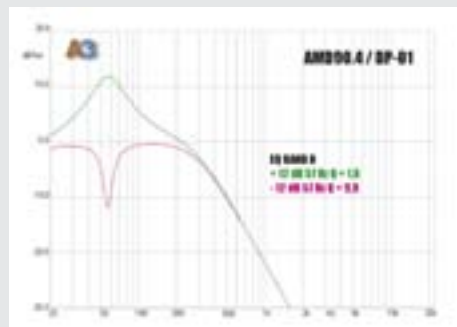
Графический эквалайзер в НЧ-полосе (при фильтре НЧ, настроенном на 320 Гц)



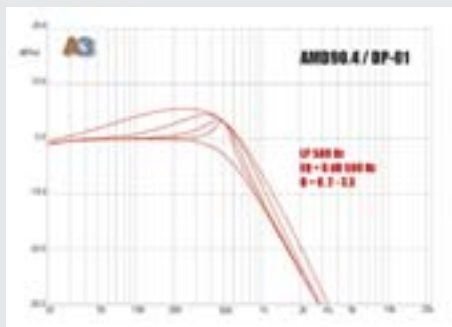
Щедры диапазон регулировки добротности, для красоты, не щадя себя, решили снять кривые для всех значений. Красиво, да?



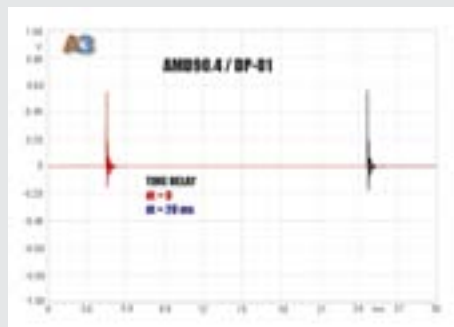
Особенность эквалайзера: добротность во всех полосах меняется одновременно, вот как это влияет на коррекцию в соседних полосах, при добротности, равной 1,5 или ниже, полосы фактически сливаются в одну



В НЧ-диапазоне много полос и не требуется, зато на одной можно проводить эффективную коррекцию, как в показанных примерах



Нельзя недооценивать и возможности одновременной работы фильтров кроссовера и эквалайзера, вот как можно корректировать кривую ФНЧ с помощью эквалайзера (на той же частоте) при разных значениях добротности



И напоследок — временная коррекция. Процессор «обдумывает» сигнал в течение примерно 4 мс, остальное — результат регулируемой задержки (показано максимальное значение)



по рискам на панели, а по показаниям дисплея в её верхней части. Начнём действовать по инструкции: присоединяем DP-01 к уже работающему к тому времени на холостом ходу усилителю, пульт оживает, пишет на дисплее что-то про welcome и просит нажать на кнопку Confirm — единственную на пульте. В этот момент все полномочия переходят к DP-01, что, в том числе, означает стирание настроек, записанных в памяти усилителя (это не мешает иметь в виду в практике применения, никаких «Are you sure?» пульт не спрашивает). Выбираем первым тумблером пару каналов, с которой собираемся работать. На пульте они обозначены 1/2 и 3/4, хотя на усилителе — как А (L и R) и В (L и R), но к этому нам не привыкать, здесь хоть входы и выходы обозначены одинаково. Чтобы установить соответствие каналов, интеллект Карла Маркса не требуется, работаем с А (они же 1/2). Первая операция — установка чувствительности. Ручкой-энкодером, результатом вращения которой — на дисплее. Откуда он знает, что мы решили регулировать чувствительность? Да оттого, что мы её



начали регулировать, отменная идея создателей устройства: что начали крутить (или двигать), на то дисплей и переключается. Установке чувствительности очень помогает индикатор перегрузки (clip), имея диск с известным уровнем, всё можно проделать за секунды. Теперь — кроссовер. В каждой паре каналов можно включить ФВЧ и АУХ. Поврозь или одновременно, пределы перестройки частоты среза определены исчерпывающим образом (то есть 20 Гц — 20 кГц) для любого фильтра, крутизна характеристики выбирается для ФВЧ и ФНЧ независимо: 12 или 24 дБ/окт. Шаг перестройки частоты таков, что на весь диапазон приходится 72 шага, например, вблизи 1 кГц соседние частоты будут 1046 и 1140 Гц, это как плавная регулировка, но с недостижимой для неё точностью и стабильностью.

Чтобы не забыть: результаты всех наших манипуляций передаются в основной блок процессора (внутри усилителя) в реальном времени, так что оценить итоги можно немедленно. Запись настроек в память усилителя произойдёт только после нажатия на Confirm, после чего DP-01 можно в шифоньерку. Мы проверили: усилитель сохраняет всё, что в него было записано, и при полном отключении питания.

Поделив частоты, можно заняться самым вкусным — эквалайзером. Он здесь необычный в нескольких отношениях. Его следовало бы классифицировать как параграфический, но это скажет не всё. Функции графического эквалайзера здесь реализованы полностью: 10 полос от 32 Гц до 16 кГц с шагом ровно в октаву, сдвинув какой-либо из ползунков, вы немедленно получаете на дисплее информацию о его положении: значение частоты и усиления/ослабления, последние — с шагом в 0,5 дБ от -12 до +12 дБ. Однако если в какой-либо паре каналов вы установите частоту среза ФНЧ ниже 320 Гц, устройство сообщит: эта пара у вас работает на нижних частотах, к ним подход требуется особый, и переключит эквалайзер с поддиапазона А на поддиапазон В (о чём скажут светодиодные индикаторы). Теперь те же десять полос равномерно (точно через 1/3 октавы) распределены от 22 до 180 Гц.

Параграфическим же эквалайзер следует называть потому, что у него регулируемая добротность, в очень широких пределах (от 0,2 до 9,9) с очень небольшим шагом — видели в разделе измерений. Правда, и это надо иметь в виду, добротность изменяется во всех полосах одновременно, нельзя

скорректировать узкий пик на 2 кГц и одновременно широкий провал на 500 Гц. Примеры регулировок, доступных здешнему эквалайзеру, там же, где остальные измерения, выводы о том, что можно и чего нельзя, вы в состоянии сделать сами.

Заключительный этап — установка временных задержек, в каждом из стереоканалов каждой пары её можно установить от нуля до 20 мс с шагом 0,1 мс, и вновь результаты немедленно передаются в усилитель, всё будет слышно.

Как раз сейчас и послушаем. Используем наш стандартный тракт: Briston BCD-1 — предварительная секция Briston B100-SST — Monitor Reference Gold 20. Датскую музыку мы не нашли, а затягивать не хотелось, начали с Челентано, он никогда не подводил. Вот список:

1. Celentano, «Arrivano Gli Uomini». Clan, 1991.
2. Pink Floyd, «The Dark Side of the Moon». Capitol, 2003.
3. «Silence Technology Test Disc. Audio div.». Matsushita, 1990.

Хлопки из вступления к треку 1 не эталонно свободные, но узнаваемые и заразительные. Звучающая сцена передаётся с достаточной глубиной. Отмечена также очень бережная подача тихих звучаний клавишных. Удары по струнам акустической гитары (трек 10) не отличаются излишним драматизмом, и опять обращаем внимание на тщательную проработку тихих звучаний. Голос чётко сфокусирован, не удержавшись, подвигали задержку в одном из каналов, фокусировка заметно нарушалась только при больших значениях задержки, когда для восстановления симметрии и слушателю приходилось сдвигаться в сторону, как бы симулируя ситуацию в автомобиле. Временная коррекция — это искусство, кто спорит. «Микрозапись» застёгиваемой молнии ([3], трек 10) передаётся очень реалистично, удары японского барабана (там же, трек 11) похожи друг на друга, но не до «степени смешения», так что разрешение у усилителя есть, пусть и не запредельное. Разрывам фейерверка (трек 12) несколько недостаёт резкости, но природа явления определяется безошибочно.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО

4-канальный усилитель-процессор с пультом настройки

КТО

Airtone AMD90.4
Airtone DP-01

ПОЧЕМ

9770 руб. (AMD90.4)
6620 руб. (DP-01)*

ЭТО — ПЛЮС

Исключительно остроумная концепция
Очень удобная настройка
Усилитель очень неплох сам по себе

ЭТО — МИНУС

Нельзя сбросить настройки на флэшку или SD
Нельзя регулировать добротность по полосам

ОДНИМ СЛОВОМ...

Новая концепция: один дома, другой — в дороге

РЕЙТИНГ

Мощность	8
Технические характеристики	8
Оснащённость	9
Фильтры	9
Удобство установки	9
Итого	43



* Это для справки, вам его покупать не обязательно, он нужен только на время настройки. Но если захотите иметь свой...

ВЫШЕ НАГРАДЫ НЕ БЫВАЕТ



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

Каждый год жюри ассоциации присуждает лучшим европейским моделям техники награды EISA. Преимущества победителей неоспоримы, они проявились в независимых тестах журналов — членов ассоциации, их подтвердили своими голосами в ходе выбора победителей пятьдесят экспертов-редакторов.

Обладатели награды EISA имеют право на официальный знак EISA Award. Этот знак служит гарантией выдающегося качества продукта.

HOME OF AMBITION

www.eisa.eu



Сабвуфер Eton 10-630 HEX

Универсальный ответ

Если поискать в ИНТЕРНЕТЕ СЛОВА «УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ОТВЕТ», ВАС ПРИГЛАСЯТ НА СТРАНИЦУ, ГДЕ ТАКИХ ОТВЕТОВ 134.



В «Яндексе» эта ссылка будет третьей сверху, в «Гугле», самой популярной поисковой системе на планете — первой. То, что нам нужно, находится ровно на полпути между «Зато мы делаем ракеты» и «Истина где-то рядом». Мощнейший по своей универсальности ответ на любой вопрос не мог не прийти в голову при взгляде на фирменное обозначение этого сабвуфера.

Да, у большинства у нас — десятилетка, да, мы слышали о существовании латинского алфавита и при небольшой помощи со стороны даже связали обозначение с hexagonal — заморским словом, намекающим: в этой конструкции, далеко не единственной у Eton и совершенно не первой, ключевой элемент композитного диффузора — сердечник из шестиугольных сот. Но сердцу не прикажешь. Ибо не... Ибо не на латыни разговариваем.

Диффузоры с сотовым несущим элементом были визитной карточкой фирмы ещё в те времена, когда она делала головки только под заказ от производителей домашних колонок. С тех пор изменилось многое, но не это: Eton, как и прежде, лидер сотовой технологии. Вот и здесь, у очередного HEXa, диффузор исключительно жёсткий, снизу и сверху сотовая конструкция закрыта стеклотканью, верхний слой с фирменным силиконовым покрытием. Резиновый подвес шириной 25 мм имеет эллиптическое сечение («лёжа»). Диаметр выпуклого центрального колпачка 105 мм. У литой корзины традиционная форма с тонкими изогнутыми «спицами». Слышимых резонансов в таком корпусе нет вообще. Резиновый чехол магнитки входит во впадины корзины, окончательно уничтожая всякие остатки звонкости. Внешний обод корпуса окружает резиновое кольцо. Я бы сказал, что оно С-образного сечения, только верхняя планка этой буквы «С» в сечении представляет собой треугольник, внутри которого сделаны выборки, позволяющие скрыть головки крепежа полностью и без остатка. Магнит очень серьёзный, особенно для «десятки», его габариты 160 x 40 мм. Правда, и звуковая катушка здесь 2,5-дюймовая (притом что нынче и «двенашки» норовят ладить с 2-дюймовыми катушками). Охлаждение катушки и керна организовано весьма старательно. Тут осевое (20 мм) отверстие в керне плюс небольшие (6 мм) наклонные отверстия в нижней шайбе — по периферии катушки. Ну и обширные окошки в корпусе. Можно поверить, что при таких конструктивных решениях головка обладает повышенным резервом подводимой мощности. Центрирующая шайба плоская, с регулярной формой гофров. Контактные зажимы пружинного типа.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

ЧТО
Сабвуфер 10 дюймов
КТО
Eton 10-630 HEX
ПОЧЕМ
13190 руб.



ЭТО — ПЛЮС
Повышенный резерв по перегрузке
Исключительно низкие искажения
На редкость компактное оформление
ЭТО — МИНУС
Невысокая чувствительность
ОДНИМ СЛОВОМ...
Ибо — HEX. Большими буквами...

РЕЙТИНГ

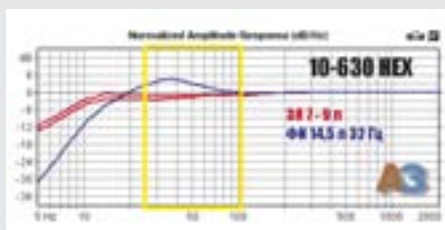
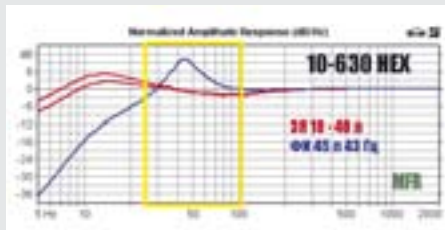
Конструкция и исполнение	9
Форма АЧХ в салоне	9
Реальная чувствительность	7
Искажения	9
Компактность оформления	9
Итог	43



Номинальный импеданс, Ом	2 + 2
Допустимая мощность (по данным изготовителя), Вт	1200
Опорная чувствительность, дБ/Вт (1 м)	85,9
Неравномерность АЧХ (ЗЯ, 25 — 100 Гц), дБ	1,8
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	0,844
Нормированное акустическое усиление (ФИ, 25 — 100 Гц), дБ	3,3
Нормированная чувствительность в салоне (ФИ), дБ/Вт	89,2
Условный объём оформления, л	10,1

Измерения и последующие калькуляции дали значение силового фактора 18,7 Тл м, для головки в 4-омном включении это более чем. То есть, как мы и догадывались, даже для катушки 2,5 дюйма магнит серьёзный. Попутно обратите внимание: для этой головки выбрана наиболее универсальная формула импеданса — 2 + 2. Для одного канала — 4-омная нагрузка, для двух, если что, 2-омная каждому, всё в пределах традиционных ограничений. «Подвижка» тут не очень лёгкая, её расчётная масса 151 г. Так что опорная чувствительность оказалась не самой высокой, хотя и чуть выше среднестатистической для этого калибра (нынче это 85,3 дБ/Вт). При исключительно высоком значении показателя ЕВР в ФИ головка работает с минимальным усилением (в ЗЯ усиление даже слабоотрицательное), так что и реальная чувствительность невысока. Не для экономии на усилителе делалась головка. А для чего?

А вот, например, для чего: нелинейные искажения раза в три (!) ниже, чем у средней «десятки» — оказывается, бывает и так. Даже на 40 Гц (мы с недавних пор перестали даже «пятнашки» мерить на этой частоте, цифры там пугающие) КНИ не превышает 5%. Немалый вклад в это, убеждён, вносит диффузор, материал которого сочетает жёсткость с демпфированием по самой лучшей рецептуре. Ибо — HEX... А линейность — это в мире звука ценность универсальная, её можно разминивать на что угодно: чувствительность, цену, объём оформления... С объёмами мы сейчас всё выясним.



Начнём с сопоставления измеренных параметров с теми, что были приложены к динамике. Если это не тотальное овладение, то мы с вами живём в разных мирах, в вашем, наверное, гаишник, не дожидаясь просьбы, бросается менять водителю проколотое колесо под проливным дождём, да?

Параметры Тили — Смолла	Заявка	Факт
Fs, Гц	28,46	28,7
Vas, л	35,62	32,2
Qts	0,29	0,301
ЕВР, Гц	-	91,8

Предвосхищая вопрос, информируем: приведенные параметры получены после довольно длительной разминки на частоте резонанса. Насколько они были иными до разминки? В среднем — процента на полтора, что говорит о стабильности конструкции.

Немцы рекомендуют для этого сабвуфера ЗЯ объёмом от 18 до 40 л или же ФИ объёмом ещё большим. Это как-то странно, уже на нижнем рекомендованном пределе чересчур много энергии уходит в инфранизкие частоты. А ФИ какой-то грубоватый.

«HEX», — сказали мы себе. В смысле — сотовый диффузор. Для столь тщательно проработанной конструкции надо как-то поаккуратнее. И вот что получилось. Минимальная неравномерность (0,5 дБ) достигается в объёме... 9 л. При таких литражах надо уже учитывать собственный объём головки, который, к чести своей, немцы заботливейшим образом приводят — это 3 л. То есть если ящик сделать 12 л, а головку поставить обычным порядком, магнитом внутрь, то как раз 9 и окажется.

Даже при уменьшении объёма до 7 л неравномерность не выходит за назначенный нами предел безукоризненности — 2 дБ. Такие дела... Интересно, что и ФИ возможен, и тоже в объёме существенно скромнее рекомендованного. И АЧХ получается скромнее по давлению, но гораздо музыкальнее.

ВНИМАНИЕ — ПОДПИСКА! /через редакцию/

ООО «Издательский дом «Сигма»
получатель платежа

Расчетный счет 40702810438090004164

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

Корреспондентский счет № 30101810400000000225

Идентификационный № ИНН 7743746962, КПП 774301001

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

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

Плательщик _____

ООО «Издательский дом «Сигма»
получатель платежа

Расчетный счет 40702810438090004164

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

Корреспондентский счет № 30101810400000000225

Идентификационный № ИНН 7743746962, КПП 774301001

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

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

Плательщик _____

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

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

ОБРАЗЕЦ ПОДПИСНОГО КУПОНА

Прошу оформить подписку на журнал «АвтоЗвук»

с № _____ за _____ год

по № _____ за _____ год

в количестве _____ экземпляров

Ф.И.О. (разборчиво) _____

Почтовый адрес, индекс _____

Телефон _____

Подпись _____ Дата _____

ВНИМАНИЕ!

Срок настоящего предложения истекает 31 октября 2011 года. Журнал высылается заказной бандеролью. Подписка оформляется только лицам, проживающим на территории Российской Федерации. Отдел распространения журнала «АвтоЗвук» не несет ответственности, если подписка оформлена через другие организации. В случае отмены заказчиком произведенной подписки, деньги за подписку не возвращаются.

Кассир

КВИТАНЦИЯ
Кассир



НИЗОВАЯ АКТИВНОСТЬ

Надо сказать, что, пытаясь избежать тестирования этого вида техники, сопротивлялись мы довольно долго. Аргументов было несколько.

Сейчас, с высоты уже принятого решения, у нас достанет смелости признаться: немалую роль в предвзятом отношении к активным сабвуферам сыграл развившийся с годами работы в специализированном журнале снобизм. Как же, мол, так, зачем нашему далеко не безграмотному читателю сабвуфер вместе с усилителем, если куда интереснее и, главное, перспективнее подобрать по отдельности корпусной сабвуфер и усилитель? А ещё лучше и корпус святая (самому или за свой счёт) по индивидуальному проекту.

Целиком, правда, вину за это на себя я бы брать не спешил, производители тоже способствовали. Активные (и только такие) сабвуферы давно и прочно утвердились в домашнем театре, да и солидные музыкальные (стерео) системы преобразуют порой в трифоник, дополняя их зачастую очень качественными, непростыми и недешёвыми басовыми агрегатами, мы их видим немало у соседей из «Салона AV». А в нашей отрасли ещё относительно недавно корпусные сабвуферы нередко оказывались хлипкими (и уж точно не рассчитанными на суперкомпьютерах) трубами из отходов целлюлозно-бумажной промышленности. Становясь активными, они дополнялись усилителем самого затрапезного технического уровня, в общем, заниматься такой техникой нам было как-то не по чину.

Но, как заметил президент СССР, «процесс пошёл». И, как чаще всего случается, пошёл с двух встречных направлений. Психология потребителя изменилась вместе с его автомобилем. Гораздо дольше стал «инкубационный период», когда у хозяина новой (ещё не до конца оплаченной) машины не поднимается рука на радикальную инсталляцию, а душа требует прекрасного. И если раньше систему строили с «головы», которой в приобретённом авто чаще всего и не было, то теперь всё чаще — «с хвоста», что, в отличие от описанного Максимом Горьким инцидента с рыбой, не предосудительно. За «голову» в свежескупленной «Мазде» или хоть бы

в «Солярисе» человек станет хвататься в последнюю очередь, первые несколько ежемесячных взносов по кредиту он будет на неё любоваться. Начнёт же он с решения проблемы басов. Потом проапгрейдит акустику. Затем поставит усилитель и только тогда доберётся до «головы».

Значит, басовое решение надо ему предоставить по возможности готовое и нетравматичное для целевого автомобиля. И неудивительно, что наши импортёры стали закупать такой техники намного больше, чем прежде, в 2009 году как прорвало — номенклатура «активистов» стала прирастать в разы.

Навстречу новым реалиям пошли и производители, они же не злодеи, не надо демонизировать мировой бизнес. Новое поколение активных сабвуферов по качеству существенно превосходит то, что раньше называлось теми же словами. Оставаясь по большей части в демократичных ценовых рамках, они стали дороже, причём не только стоить (этого можно добиться и без технологических ухищрений), они теперь сделаны дороже. В хорошем смысле: обошлись дороже изготовителю и стали лучше для потребителя.

НАЧИНАЯ С 2009 ГОДА НОМЕНКЛАТУРА АКТИВНЫХ САБВУФЕРОВ СТАЛА ПРИРАСТАТЬ В РАЗЫ

Достаточно сказать, что в этом, первом групповом тесте активных бас-машин встретились модели, где не только сабвуферная головка была изготовителем взята не из самой простой своей серии, но и усилитель можно встретить на прилавке в виде «отдельно стоящего предмета». Или наоборот: где для активного агрегата сделана сугубо специализированная головка и усилитель, который просто так с полки не возьмешь. Или — где,

предвосхищая дальнейшие устремления покупателя, в виде бонуса к басовому усилителю в состав агрегата включили ещё четыре усилительных канала, на фронт-тыл или что там ему придёт в голову. Одним словом, есть на что посмотреть.

Заметим, однако, не претендуя на авторство высказывания: у наших поступков две причины — истинная и та, при которой мы хорошо выглядим. Помимо возвышенных аргументов, есть и низменный: активные сабвуферы довольно хлопотно тестировать. Два устройства, собранных в одно; на входе низкое напряжение звуковой частоты, на выходе звуковое давление. И если фронтальную акустику можно испытывать в условиях свободного поля, то к готовым сабвуферам такой подход неприменим, они изначально рассчитаны на работу в условиях салона. Значит, снимать АЧХ имеет смысл лишь в автомобиле, со всеми полагающимися приключениями. Подозреваю, у кого-то уже заготовлен вопрос: вы же не первый год измеряете таким манером АЧХ (или, точнее, гистограммы RTA) пассивных корпусных сабвуферов, а здесь, кажется, даже проще? Или нет? На первый взгляд, и вправду, проще — не нужен внешний усилитель. На второй... Дело в том, что с калиброванного измерительного усилителя мы можем подать розовый шум с RMS-мощностью 1 Вт и тем самым измерить чувствительность сабвуфера в салоне. А потом, уже в лабораторных условиях, перейти от неё к максимальному звуковому давлению. А когда усилитель спрятан внутри, какой с него приходит сигнал, мы знать не можем, если, конечно, не залезем внутрь. В лаборатории измерение абсолютного звукового давления на синусоидальном сигнале требует проведения несложных, но довольно кропотливых процедур, и всё равно вы получите показатели для свободного поля, а не для салона.

Измерение максимального звукового давления производится в условиях эмуляции свободного звукового поля, в реальном салоне давление (на 50 — 60 Гц) будет примерно на

10 дБ выше. Обычно, если мощности усилителя хватает, сабвуфер удаётся довести до заранее оговоренного значения КНИ (у нас это 10%). В редких случаях, когда максимум звукового давления ограничен возможностями усилителя, уровень искажений будет ниже. Интересуетесь, почему? Потому что гармоники, созданные перегруженным усилителем, отфильтрует динамик, его полоса пропускания по-прежнему далеко не безгранична, а когда он порождает гармоники сам, фильтровать их больше некому. С учётом этого мы в скобках указываем также значение КНИ. Уровень нелинейностей в рабочем режиме (в диапазоне 50 — 125 Гц) измеряем при обычном уровне звукового давления 96 дБ, и тоже в условиях эмуляции свободного поля. Понятно, что у сабвуферов с 10-дюймовыми головками показатели нелинейностей будут несколько выше, но это лишь в среднем, многое зависит от конструкции головок. Наверное, неслучайно то, что участники с самыми высокими нелинейностями сосредоточились в начале теста. Диапазон регулирования чувствительности мы определяем, подавая сигнал на оба суммирующих входа. Естественно, если подавать сигнал на один из входов, чувствительность будет вдвое ниже, то есть для той же громкости надо подавать сигнал вдвое большей амплитуды.

Теперь о конструкции испытуемых. В составе активных сабвуферов чаще всего используются специализированные головки (7 из 9 участников нынешнего теста), они по понятным причинам лишены косметических подробностей, но это не единственное отличие. К примеру, в сегодняшнем тесте нам впервые встретилась головка с номинальным импедансом 0,5 Ом при одиночной катушке. Понятно, что с такой головкой и усилитель будет работать не всякий.

Для ориентира мы даже решили на первый раз снять параметры Тила — Смолла головок, использованных в тестируемых агрегатах (выкрутив их из корпусов, естественно), хотя непосредственно на оценку качества сабвуфера их значения не влияют. Впрочем, один из выводов мы сделали сразу: «облегчённые» головки наиболее доступных сабвуферов чаще всего имеют полную добротность выше Баттерворта, а значит, в ФИ они принципиально не могут обеспечить гладкую АЧХ. (Гладкую — значит с плавным огибанием максимума, без перегибов.) Интересно, что производители иной раз тоже указывают параметры головки, видимо, на случай, если владелец активного сабвуфера проявит чудеса героизма

и станет переносить его начинку в ящик собственного изготовления.

Зато такой параметр, как мощность усилителя, иные изготовители указывают не без фантазии. Почему-то пиковая мощность далеко не всегда отличается от мощности RMS вдвое, притом что в усилителях мощность измеряют на синусе, а там пик-фактор ровно двойка. Другие определённо делают расчёт на не слишком продвинутого покупателя. Где ему понять, что усилитель никак не может выдать 1500 Вт RMS, если на входе блока питания стоит предохранитель 40 А, пропускающий где-то 500 Вт?

АКТИВНЫЕ САБВУФЕРЫ ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ В ФАЗОИНВЕРТОРНОМ ИСПОЛНЕНИИ — ПРИ ПРОЧИХ РАВНЫХ ФИ ИГРАЕТ ГРОМЧЕ

Это, значит, КПД должен быть около 300%? Щедро. Смело, с размахом... А кто-то указал, судя по всему, допустимую мощность головки. Смысла в этом нет никакого, до головки вы всё равно не доберётесь (если, конечно, не покупаете активный сабвуфер на запчасти), но, с точки зрения отдела продаж, цифры получаются намного «красивше».

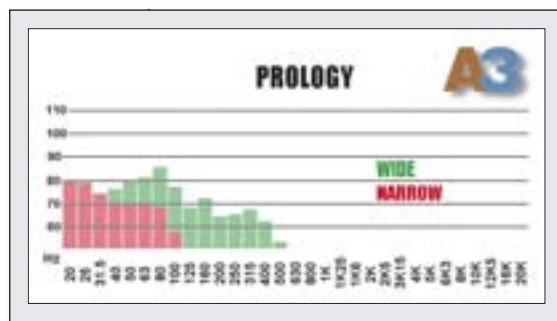
Эти же акулы маркетинга рассудили, что типичный покупатель активных сабвуферов, скорее всего, не обладает фундаментальными познаниями в звукотехнике и что типичный для него музыкальный репертуар не будет отличаться сложностью. Поэтому активные сабвуферы гораздо чаще встречаются в фазоинверторном исполнении (7 из 9), нежели в закрытом ящике — при прочих равных ФИ играет громче, чем ЗЯ. А если настройку порта выбрать сравнительно высокой, то задача будет ещё выше, пусть и за счёт формы АЧХ. Поэтому для «активистов» довольно характерна частотная характеристика с подъёмом в диапазоне 40 — 63 Гц. Это без всякого буста — с ним подъём становится ещё больше.

Кстати, если вы покупаете усилитель для сабвуфера отдельно, то в качестве кандидатов на должность «двигателя баса» вы почти наверняка будете рассматривать усилители с басовым регулятором. Тогда как в активных сабвуферах, даже не самых простых и доступных, таковой предусматривается не у всех, а примерно

у половины (на материале этого теста). Не будем вдаваться в дискуссии, насколько этот регулятор хорош или плох, с ним в любом случае появляется дополнительная возможность настройки. Так что отсутствие басового регулятора (как и замену его ступенчатым бустом) мы будем считать недостатком. Наличие же дистанционного регулятора, как всегда, относим к числу приятных дополнений. Входы уровня громкоговорителей мы нигде не упоминаем, потому что они есть у всех. Зато у одного участника это — единственные входы, без RCA.

Диапазон перестройки фильтра НЧ активных сабвуферов, как правило, выбирается достаточно широким, но только вниз, вы имеете возможность понизить частоту среза до 40 Гц, но поднять её выше 80 Гц удаётся далеко не всегда. В действительности тут играет свою роль не только характеристика фильтра, но и горбатая форма АЧХ сабвуфера как такового. Но результат один и тот же: большинство готовых активных сабвуферов не предназначены для сопряжения с фронтами выше 80 — 90 Гц. Так что на этот раз верхнюю границу диапазона, для которого мы приводим неравномерность АЧХ, пришлось опустить до 80 Гц. В таблице указывается неравномерность в наиболее благоприятном варианте настройки — обычно при наиболее высокой частоте фильтра НЧ. Два участника теста оказались «трансформерами», в комплект входят заглушки порта, превращающие ФИ в ЗЯ. По науке, в закрытой конфигурации достигается более ровная АЧХ, однако в общем случае и в частном объёме ящика соотношения неравномерности могут оказаться другими.

С головками и усилителями в общих чертах разобрались. Что касается устройства самих ящиков, то в этом плане иные из наших читателей (особенно из числа участников рубрики «Своя игра») могут, наверное, ещё и нас поучить. Однако аудитория у нас разная, поэтому коротко... Основной материал для строительства ящиков — MDF (русское название ДВП как-то не прививается, хотя является буквальным переводом). Толщина стенок от 16 до 24 мм, наиболее ходовые толщины 19 и 22 мм. Внутреннее заполнение (видели, когда доставали динамики для обмера по Тилу — Смоллу) — где есть, где нет, чаще всё же обходятся без. Все лимиты, отведённые на вступление к тесту, уже исчерпаны, пора ставить точку. Вернее, многоточие — переверните страницу...



Prology ATB-1200

Отделка ящика самая ходовая и практичная: ковролин гасит колебания панелей, защищает их от сколов и при этом, будучи чёрным, мало пачкается. Форма тоже обычная: призма имеет в сечении трапецию, один из углов которой прямой. Вот только в данной конструкции вертикальной является задняя стенка, передняя наклонена к вертикали на 30 градусов. Кроме того, порт смотрит вверх, как дышло у дельфина. Диаметр трубы 60 мм, по всем канонам для 12-дюймовой головки этого маловато. Толщина стенок ящика 19 мм. Пластиковая защита головки сделана основательно, ожидать от неё излишней «разговорчивости» не следует. Диффузор головки изготовлен из целлюлозы, подвес из вспененного полимера (20 мм). Усилитель находится на правой боковой стенке, при виде на головку спереди, его радиатор смотрит внутрь корпуса. Зажимы питания принимают «вилочку» шириной до 8,5 мм. За регулировку усиления и частоты среза фильтра (60 — 150 Гц) отвечает пара удобных регуляторов (удобство — это и плюс, и минус сразу). Предусмотрен ещё и переключатель переворота фазы — опция нехитрая, однако при инсталляции полезная.

Мощность усилителя (по данным изготовителя), Вт RMS	120
Тип оформления	ФИ
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 80 Гц), дБ	10,2
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ, %)	106 (10)
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,81
Входная чувствительность, В	0,03 — 6,2
Ток холостого хода, А	0,70
Габариты (Ш x В x Г), мм	380 x 377 x 394
Внешний объём ящика, л	37,5

Параметры Тила — Смолла головки

Частота резонанса Fs, Гц	40,6
Эквивалентный объём Vas, л	89,5
Полная добротность Qts	0,859



При работе в наиболее широкой полосе (фильтр НЧ на максимум) неравномерность АЧХ в салоне наивысшая, похоже, что фильтр имеет высокую добротность. С уходом на нижнюю границу диапазона перестройки добротность фильтра падает, и низкочастотная характеристика удачно сочетается с АЧХ самого сабвуфера. Очевидно, что при промежуточной частоте настройки фильтра неравномерность можно будет снизить, а пока она не столь низкая, как хотелось бы.

Звуковое давление не самое высокое (хотя и не самое низкое, если уж честно). Но тут действует обычное правило: хотите, чтобы громко, не ищите малогабаритных ящиков, а здесь — то ящик как раз компактный. Нелинейные искажения по сравнению с остальными одноклассниками повышены. Чувствительность усилителя в положении на максимум слишком высокая, впрочем, диапазон перестройки вполне достаточный.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Prology ATB-1200

ПОЧЁМ

5490 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Привлекательная цена
Переключатель фазы
Компактный ящик

ЭТО — МИНУС

Нет басового регулятора
Низкое звуковое давление
Повышенные нелинейные искажения
Неидеальная форма АЧХ

ОДНИМ СЛОВОМ...

Предельно демократичный активный сабвуфер

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	7
Оснащённость	7
Максимальное звуковое давление	7
Компактность оформления	9
Итого	38





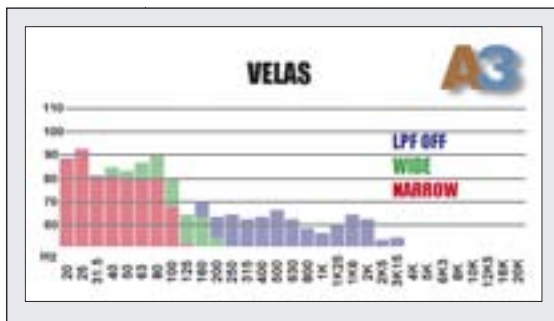
Velas VSA-12.0R

У этого сабвуфера объёмистый корпус, а форма его практически не оставляет иных возможных позиций для установки, кроме как поперёк багажника. С другой стороны, такой корпус проще всего фиксируется с помощью ремней. Для отделки использован чёрный карпет — вариант беспроектный. Верхнюю панель оживляет крупный фирменный логотип. Толщина материала стенок (вариация на тему ДВП/MDF) 19 мм, внутри корпус закрыт войлоком и синтетическим волокнистым материалом. Диаметр трубы фазоинвертора 76 мм, считается, что для 12-дюймовой головки это уже в пределах нормы. Защитная решётка не очень толстая, так что не исключено, что она будет вносить свой вклад в звучание при хорошей громкости. Впрочем, она и снимается проще простого.

Головка имеет диффузор из целлюлозы и широкий (37 мм) подвес из вспененного полиуретана. Зажимы питания допускают использование «вилочек» до 9 мм шириной. Номинал предохранителя 30 А. Рёбра охлаждения усилителя также убраны внутрь корпуса. Регуляторы чувствительности и частоты среза выполнены под отвёртку, их хлопотнее крутить, но и труднее сбить с накрученного. Диапазон фильтра НЧ на редкость широкий — от

Мощность усилителя (по данным изготовителя), Вт RMS	120
Тип оформления	ФИ
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 80 Гц), дБ	10,6
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ, %)	114 (10)
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,39
Входная чувствительность, В	0,17 — 1,7
Ток холостого хода, А	0,8
Габариты (Ш x В x Г), мм	352 x 352 x 602
Внешний объём ящика, л	66,6
Параметры Тила — Смолла головки	
Частота резонанса F _s , Гц	42,4
Эквивалентный объём V _{as} , л	46,3
Полная добротность Q _{ts}	0,954

40 до 230 Гц. К тому же фильтр можно отключить — на случай использования фильтра головного устройства.



Наименьшая неравномерность АЧХ достигается при отключенном фильтре НЧ. При его включении в положение широкой полосы за счёт высокой добротности фильтра неравномерность несколько возрастает (12,3 дБ), акцент по-прежнему делается на 80 Гц. В наиболее узком диапазоне фильтра НЧ неравномерность ещё немного возрастает (до 12,9 дБ), но здесь основной перелад наблюдается между полосами 25 и 31,5 Гц. Зато в диапазоне от 31,5 до 80 Гц неравномерность составляет всего 1,8 дБ, а это очень даже неплохо.

У головки номинальный импеданс 8 Ом, стало быть, здешнему усилителю так «удобнее». Звуковое давление не то чтобы убойное, но и не низкое. Нелинейные искажения несколько повышены. Диапазон перестройки чувствительности для некоторых «голов» может оказаться недостаточным, но всегда есть возможность задействовать один вход из двух.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Velas VSA-12.0R

ПОЧЁМ

5990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Проверенная временем конструкция

Отключаемый фильтр

ЭТО — МИНУС

Значительные габариты

Нет басового регулятора

Несколько повышенные искажения

Узкий диапазон чувствительности

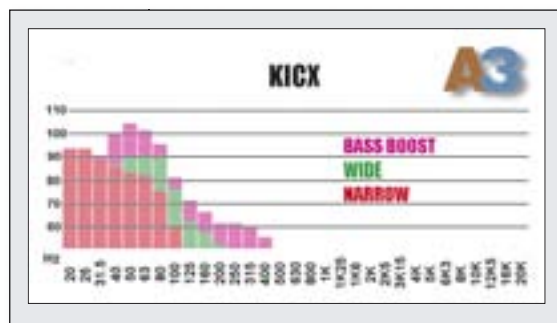
ОДНИМ СЛОВОМ...

Простой, но солидный

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	7
Оснащённость	7
Максимальное звуковое давление	8
Компактность оформления	7
Итого	37





В широком диапазоне настройки фильтра неравномерность минимальная, у фильтра довольно честная характеристика. На АЧХ наблюдается спокойный подъем к самому низкому басу — что ещё надо? Басовый регулятор даёт мощный подъем с центром, приходящимся на 50 Гц. Высота его меньше 18 дБ, поскольку анализатор работает с осреднением в пределах 1/3 октавы.

Kicx ICQ 301BPA

Профиль корпуса — равнобедренная трапеция с углом при основании 76 градусов. Боковые стенки толщиной 16 мм покрыты виниловой плёнкой, а четыре оставшихся стенки — пластиком, довольно удачно имитирующим карбон. Для защиты головки используются металлические дуги-релинги. Защитные свойства у них не фантастические, зато они точно не будут «разговаривать» — ни с вами, ни между собой. Фазоинвертор (диаметр 80 мм) выведен на правую сторону корпуса, усилитель помещён на левую, радиаторы на этот раз выведены наружу, и это правильно, что им делать внутри корпуса? Впрочем, при номинале предохранителя 20 А усилитель вряд ли будет сильно греться. Ширина зажимов питания 9,2 мм (улавливает тенденцию?). Головка имеет составной полипропиленовый диффузор с металлизацией хромом. Подвес шириной 25 мм изготовлен из резины (заводское обозначение Elasicx). Диапазон перестройки частоты среза фильтра НЧ от 50 до 200 Гц. Это пока первый участник с басовым регулятором — заявленный максимальный подъем 18 дБ на 45 Гц. В комплект входит и дистанционный регулятор уровня.

Мощность усилителя (по данным изготовителя), Вт RMS	300
Тип оформления	ФИ
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 80 Гц), дБ	7,0
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ, %)	114 (10)
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	1,23
Входная чувствительность, В	0,12 — 3,9
Ток холостого хода, А	0,35
Габариты (Ш x В x Г), мм	357 x 362 x 414
Внешний объём ящика, л	47,2

Параметры Тила — Смолла головки

Частота резонанса F_s , Гц	27,3
Эквивалентный объём V_{as} , л	89,1
Полная добротность Q_{ts}	0,555



Измеренный максимум звукового давления оказался в точности таким же, как у предыдущего участника, тогда как ящик здесь, что ни говори, покомпактнее будет. Нелинейные искажения выше, чем у последующих одноклассников, но ниже, чем у предшествующих (а теперь улавливаете тенденцию, да?). Диапазон перестройки чувствительности достаточный.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Kicx ICQ 301BPA

ПОЧЁМ

7200 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Дистанционный регулятор уровня

ЭТО — МИНУС

Несколько повышенные искажения

ОДНИМ СЛОВОМ...

По отношению качество/цена — убойная вещь

РЕЙТИНГ

Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	8
Оснащённость	8
Максимальное звуковое давление	8
Компактность оформления	8
Итого	40



MBQUART
German Engineering

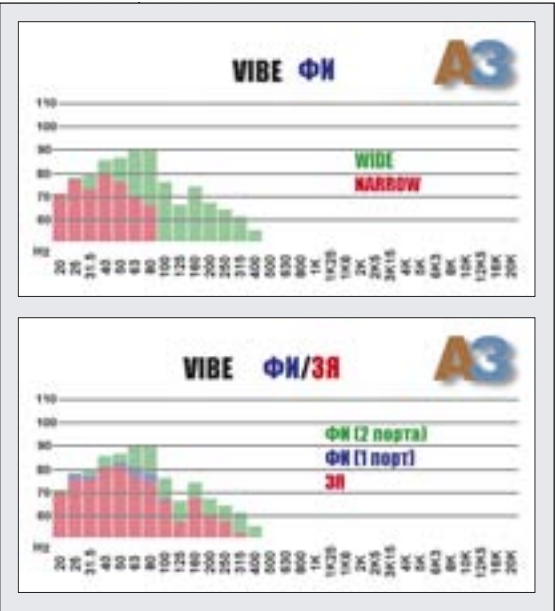


ONYX НАСТОЯЩАЯ РОК-ОПЕРА ВАШЕГО АВТОМОБИЛЯ!

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

 **saturn**
HIGH TECH

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



VIBE VA-V12

Перед нами самый необычный сабвуфер в группе. Форма корпуса причудлива, как архитектура Гауди: в профиль это трапеция с прямым углом между передней стороной и основанием, в плане — клин неправильной формы. Заднее верхнее ребро корпуса закруглено (благодаря специальной технологии обработки MDF), то же можно сказать и в отношении переднего правого ребра — оно образовано скруглённым профилем корпуса. Понятно, что стоячим волнам в таком корпусе не поздоровилось бы, если бы они слуду возникли в частотном диапазоне работы сабвуфера. Толщина стенок 18 мм. Отделка: по четырём стенкам карпет, по торцам — виброгасящий эластичный пластик. Интерфейс усилителя помещён в нишу на задней стенке (кабели пойдут вертикально вниз), а оба регулятора находятся только на дистанционном блоке. Плюс ещё хитроумная головка Black Air 12 (см. тест 12-дюймовых сабов из прошлого номера, правда здесь катушка одинарная) и алая подсветка логотипов на задней и правой боковой стенках. Оба порта (75 мм) комплектуются заглушками, их можно снять/установить и вместе, и поврозь. В разрезе порт (Turbo Port) отчасти напоминает рупор старинного граммофона. Защита динамика не предусмотрена вовсе, хотя и не факт, что стеклопластик диффузора в ней сильно нуждается. Жакимы питания принимают достаточно серьёзный кабель до 8 мм в диаметре. Суммарный номинал предохранителей 30 А. Диапазон перестройки фильтра рекордный: от 40 до 400 Гц.

Мощность (по данным изготовителя), Вт RMS	550*
Тип оформления	ФИ/ЗЯ
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 80 Гц), дБ	6,2
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ, %)	115 (10)
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	0,552
Входная чувствительность, В	0,12 — 1,7
Ток холостого хода, А	0,5
Габариты (Ш x В x Г), мм	398 x 382 x 570
Внешний объём ящика, л	67,9
*Похоже, имеется в виду допустимая мощность головки.	
Параметры Тила — Смолла головки	
Частота резонанса F _s , Гц	34,8
Эквивалентный объём Vas, л	34,5
Полная добротность Q _{ts}	0,751

Максимальное звуковое давление в той или иной мере выше, чем у предшественников. Скажу по секрету: позже этот результат удастся превзойти лишь одному участнику. Нелинейные искажения достаточно низкие как в абсолютном, так и по отношению к большинству «коллег». А вот диапазон перестройки чувствительности в некоторых случаях может потребоваться и более широкий. И опять напоминаю, что никто не запретит вам использовать один из входов RCA. Я уж точно запрещать не буду.

При работе в «полностью» фазоинверторном варианте (открыты оба порта) неравномерность характеристики получается не меньше 12 дБ (при максимально широкой полосе), что связано отчасти с высокой частотой настройки ФИ, отчасти — с высокой добротностью головки в ящике. В варианте с закрытым ящиком неравномерность становится ниже (7,0 дБ), поскольку исчезает вклад, вносимый фазоинвертором. Наиболее плавная АЧХ достигается при одной открытой трубе — резонанс ФИ смещается примерно на 27 Гц, одновременно устраняется вынос около 50 Гц. Наверное, в такой конфигурации использовать VIBE наиболее целесообразно.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО
VIBE VA-V12

ПОЧЁМ
9590 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Перестраиваемое оформление
Дистанционный регулятор
Солидное звуковое давление
Сравнительно невысокие искажения

ЭТО — МИНУС
Объёмистый ящик
Нет защиты диффузора
Нет басового регулятора
Узкий диапазон чувствительности

ОДИМ СЛОВОМ...

Сабвуфер с беспрецедентными возможностями

РЕЙТИНГ

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





Ground Zero GZRB 300ACT

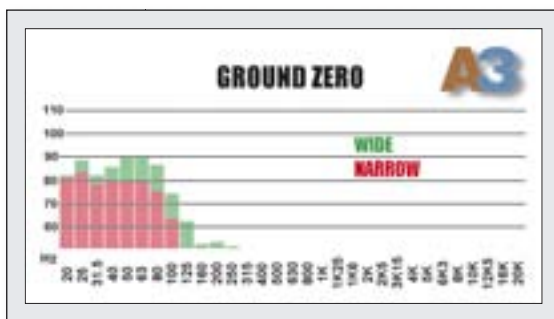
Сабвуфер относится к серии Radioactive. Торцевые стенки (16 мм) покрыты винилом, четыре оставшихся поверхности покрывает пластик, имитирующий... Я не понял, что именно он имитирует, но поверхность своей фактурой напоминает баскетбольный мяч. Форма профиля корпуса — симметричная трапеция с углом при основании 71 градус. Защитные дуги закреплены шестью саморезами (каждая), но братья за них при переноске я бы всё же не советовал. Диаметр порта достаточный — 80 мм. Усилитель смонтирован на левой стенке, как положено, рёбрами наружу. Головка имеет составной диффузор, сверху полипропилен с металлизацией хромом, снизу — полноразмерный конус из целлюлозы. Ширина резинового подвеса 25 мм. Силовые зажимы могут работать с клеммами размером до 9,5 мм. Входы высокого уровня есть у всех «коллег», но в данном случае они сделаны под зажим провода, а значит, вы не сможете потерять колодку ввиду её отсутствия. Номинал предохранителя 25 А. Предусмотрен переключатель «перевоса полярности» (фазы), а также дистанционный регулятор уровня. Диапазон перестройки фильтра НЧ от 40 до 160 Гц.



Мощность усилителя (по данным изготовителя), Вт RMS	250
Тип оформления	ФИ
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 80 Гц), дБ	6,2
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ, %)	110 (10)
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	0,530
Входная чувствительность, В	0,49 — 11
Ток холостого хода, А	1,3
Габариты (Ш x В x Г), мм	362 x 350 x 500
Внешний объём ящика, л	52,9

Параметры Тила — Смолла головки

Частота резонанса Fs, Гц	22,7
Эквивалентный объём Vas, л	100,3
Полная добротность Qts	0,500



В наиболее широком варианте настройки фильтра мы получаем достаточно интересную АЧХ с подъемом на 50 — 63 Гц. В узкополосном режиме — фильтр с частотой среза между отметками 40 и 50 Гц сглаживает и без того небезнадёжную характеристику сабвуфера. За счёт спада на частоте 80 Гц неравномерность несколько выросла (составил 7,8 дБ), однако при правильно согласованных фронтах можно получить характеристику — мечту аудиофила.

Звуковое давление, по нашим представлениям, не самое высокое. Кстати, при расчётной чувствительности головки 85,3 Вт и мощности усилителя 250 Вт звуковое давление должно составить 109,22 дБ, что сочетается с результатом измерений настолько, насколько вообще жизнь может сочетаться с теорией. Нелинейные искажения ниже, чем у почти всех одноклассников. Диапазона перестройки чувствительности хватит всем, и ещё останется.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Ground Zero GZRB 300ACT

ПОЧЁМ

11990 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Дистанционный регулятор уровня
Переключатель фазы
Низкие искажения

ЭТО — МИНУС

Не самое высокое звуковое давление

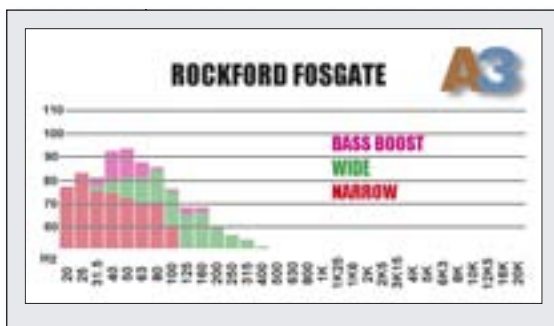
ОДИМ СЛОВОМ...

Не самый громкий, но музыкальный сабвуфер

РЕЙТИНГ

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





Минимальная неравномерность в «зачётном» диапазоне частот достигается при фильтре НЧ, установленном на максимум. Как можно заключить по форме АЧХ, добротность фильтра при такой настройке оказывается весьма высокой. В другом крайнем положении регулятора частота среза снижается до 40 Гц, а добротность уменьшается. Неравномерность АЧХ возрастает (до 12,4 дБ), поскольку становится более явным выброс, приходящийся на 25 Гц. Басовый регулятор даёт подъём с центром на канонической частоте 45 Гц.

Rockford Fosgate R300-10

Э то у нас первый (и единственный) участник с головкой калибром 10 дюймов, к тому же помещённой в ЗЯ. Соответственно, по компактности (внешний объём практически один «кубик») RF установил результат, до которого ни один одноклассник не сумел дотянуться. Оформление самое ходовое: чёрный карпет, не без вышитого логотипа. Передняя стенка вертикальная, задняя наклонена к вертикали под каноническим углом 21 градус. Толщина стенок 19 мм, изнутри ящик на четверть объёма заполнен синтепоном. Ручки регуляторов выведены на переднюю панель, но заглублены в нишу. Синяя подсветка регуляторов вызывает искушение их покрутить, чтобы побороть его, можно по окончании настройки сами «крутилки» снять. К сожалению, защиту диффузора конструкция сабвуфера не предусматривает. Диффузор составной, сверху и снизу полипропилен. Ширина конгруэнтного резинового подвеса 19 мм. Зажимы питания усилителя принимают кабель диаметром до 8,5 мм, это немало. Номинал плавкой вставки 25 А. Усилитель может включаться не только по сигналу на контакте Rem, но и по появлению постоянного смещения на входах высокого уровня либо по наличию звукового сигнала на любом из входов. При минимальном вмешательстве в устройство штатной системы такие опции будут весьма кстати. Басовый регулятор призван обеспечить подъём до 12 дБ на частоте 45 Гц.

Мощность усилителя (по данным изготовителя), Вт RMS	300
Тип оформления	ЗЯ
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 80 Гц), дБ	7,4
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ, %)	111,5 (6,3)
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	0,970
Входная чувствительность, В	0,14 — 4,6
Ток холостого хода, А	0,2
Габариты (Ш x В x Г), мм	225 x 340 x 457
Внешний объём ящика, л	29,1
Параметры Тилиа — Смолла головки	
Частота резонанса F _s , Гц	44,2
Эквивалентный объём V _{as} , л	20,3
Полная добротность Q _{ts}	0,882

Диапазон перестройки фильтра НЧ 35 — 150 Гц. Есть также переключатель «переворота» фазы, а в комплект входит дистанционный регулятор уровня.



Тут у нас вторая головка с номинальным импедансом, отличным от 4 Ом. На этот раз — отличным сильно, номинал здесь 0,5 Ом. Стало быть, используемый здесь усилитель охотнее работает с мягким током, нежели с большой амплитудой сигнала. (Для справки: при выходной мощности 200 Вт ток ровно 20 А RMS, то есть почти 30 А в пике.) Максимальное звуковое давление, к нашему удивлению, оказалось выше, чем у иных «двенашек», причём ограничено оно мощностью усилителя. Нелинейные искажения выше, нежели у лучших представителей племени 12-дюймовых, но не так чтобы сильно. Диапазон регулировки чувствительности выбран удачно.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Rockford Fosgate R300-10
ПОЧЁМ
12900 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Дистанционный регулятор уровня
Переключатель фазы
Может включаться автоматически

ЭТО — МИНУС
Нет защиты диффузора
ОДНИМ СЛОВОМ...

Хорошо оснащённый и исключительно компактный саб

РЕЙТИНГ

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





АВТО АТЛАС РОССИИ

И БЛИЖНЕГО ЗАРУБЕЖЬЯ
с километровыми столбами

1: 800 000 (к 1 см 8 км)

72 300 километровых столбов

127 256 населенных пунктов

13 планов городов

Обновлено с помощью видео

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



ЛИНЗА В ПОДАРОК!



Реклама



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.

AGT
Geoцентр
www.geocenter.ru

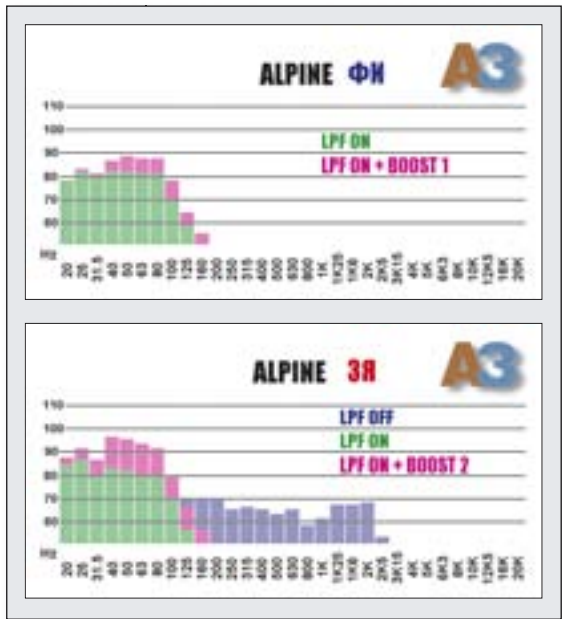


Alpine SWE-3200

Довольно обычное оформление выглядит празднично благодаря угловому окну из оргстекла на верхней и правой стенках. Необычна толщина панелей 24 мм — очевидно, разработчики стремились решить проблемы вибраций раз и навсегда. Передняя стенка вертикальная, сзади угол при основании 75 градусов. Размеры щелевого порта 345 x 27 мм, в состоянии поставки он закрыт заглушкой (вы её можете увидеть в нижней части передней панели), Alpine тоже может быть и ЗЯ, и ФИ. Вторая заглушка (под фирменным логотипом) скрывает доступ к регулировкам усилителя. Здесь используется серийный двухканальный (!) усилитель РМХ-Т320, персонально для данного сабвуфера изготавливается только панель интерфейса. Естественно, усилитель может работать не только с фильтром НЧ, но и в широкой полосе, а также с фильтром ВЧ. Если последняя опция в работе с сабвуфером бесполезна, то широкополосный режим можно выбрать при использовании фильтров головного устройства. Жаль только, что при открытом доступе к регулировкам ящик перестаёт быть полностью закрытым. Буст ступенчатый, правда на два положения: 6/12 дБ на 50 Гц. Фильтр тоже фиксированный, частота среза 80 Гц. Диффузор головки защищают две широкие пластиковые скобы. Используется головка SWE-1244E с составным диффузором (сверху полипропилен, снизу целлюлоза) и 20-миллиметровым резиновым подвесом.

Мощность усилителя (по данным изготовителя), Вт RMS	150
Тип оформления	ФИ/ЗЯ
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 80 Гц), дБ	3,8
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ, %)	112 (10)
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	0,390
Входная чувствительность, В	0,22 — 4,4
Ток холостого хода, А	0,4
Габариты (Ш x В x Г), мм	411 x 393 x 451
Внешний объём ящика, л	60,4
Параметры Тила — Смолла головки	
Частота резонанса Fs, Гц	28,2
Эквивалентный объём Vas, л	91,4
Полная добротность Qts	0,610

Звуковое давление не выше среднего, хотя при такой мощности усилителя и это немало. Диапазон регулировки чувствительности вполне разумный. По величине нелинейных искажений (в смысле по их малости) Alpine далеко обошёл всех «коллег», и в этом, разумеется, заслуга серийной головки серии E-type.



При отключённом фильтре НЧ можно частоту сопряжения с фронтами выбрать в области 100 — 150 Гц. Можно, конечно, и ниже, просто настройка внешнего фильтра должна быть соответствующей. В ФИ варианте корпуса (фильтр включён) АЧХ как будто обрезана ножом, неравномерность (см. таб.) самая низкая в группе. Рекомендуемая частота сопряжения с фронтом 90 Гц. В варианте ЗЯ перераспределяются уровни в полосах 25 и 31,5 Гц, и неравномерность возрастает до 6,6 дБ, так что инсталляция с ФИ кажется предпочтительной. Впрочем, на самом низком басы многое определяется свойствами салона. Басовый буст в ФИ даёт почти ровный подъём в диапазоне от 40 до 80 Гц. В ЗЯ получается похоже, но со спадом, начиная с 50 Гц. В первом положении («Boost 1») сохраняется довольно музыкальная форма АЧХ с неравномерностью 7,2 дБ для ЗЯ и 7,6 дБ для ФИ. Для иллюстрации мы приводим «Boost 1» в ФИ и «Boost 2» в ЗЯ.

ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО

Alpine SWE-3200

ПОЧЁМ

13160 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Перестраиваемое оформление
Отключаемый фильтр
Весьма низкие искажения
Аудиофильская АЧХ в ФИ

ЭТО — МИНУС

Ступенчатый буст
Фиксированный фильтр
ОДНИМ СЛОВОМ...

Один из самых интересных сабвуферов на рынке

РЕЙТИНГ

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





Boss Audio S120.5A

Идея получить всё и сразу в сабвуфере Boss доведена до логического завершения. Он построен по принципу сабов для домашних «кинотеатров в коробке». То есть у него пять каналов усиления, один из которых, самый мощный, нагружен на сабвуфер. Усилители «спутников» мы не проверяли, ограничимся лишь утверждением, что они есть — их заявленная мощность приведена в таблице в скобках. Номинал предохранителя 40 А. Силовые зажимы работают с кабелем до 8 мм в диаметре. Частота среза фильтра НЧ в канале сабвуфера (50 — 150 Гц) и фильтров ВЧ в прочих каналах регулируется одновременно. Басового регулятора нет, однако предусмотрен дистанционный регулятор уровня. На передней вертикальной стенке помещён щелевой порт 347 x 27 мм. Задняя стенка имеет угол установки 75 градусов. Толщина стенок 16 мм, внутри корпус на 20% заполнен синтепоном. Хромированные защитные скобы на фото могли не попасть, но в комплекте они есть. Головка имеет составной диффузор, сверху и снизу полипропилен, верхний сегмент металлизирован алюмином.



Мощность усилителя (по данным изготовителя), Вт RMS	700 (+ 4 x 200)
Тип оформления	ФИ
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 80 Гц), дБ	8,5
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ, %)	116 (10)
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	0,698
Входная чувствительность, В	0,69 — 6,2
Ток холостого хода, А	1,3
Габариты (Ш x В x Г), мм	340 x 382 x 534
Внешний объём ящика, л	58,6

Параметры Тила — Смолла головки

Частота резонанса F_s , Гц	28,0
Эквивалентный объём V_{as} , л	66,9
Полная добротность Q_{ts}	0,787



Даже в наиболее широкой полосе фильтра диапазон сабвуфера никак не шире 80 Гц. Небольшой подъём на частоте 50 Гц придаст басам определённый оттенок, но не на всякой музыке это будет заметно, а для кино такая особенность может оказаться полезной. В узкой полосе фильтра НЧ частота среза приходится на 50 Гц, как и было обещано изготовителем. Крутизна фильтра больше 12 дБ/окт.

Суммарная RMS-мощность всех каналов, согласно спецификации, как раз 1,5 кВт. Ну-ну... Как бы там ни было, Boss продемонстрировал наивысший уровень звукового давления в группе. Если на пальцах, то он, действительно, умеет играть очень громко. Нелинейные искажения в целом невысокие, диапазон регулировки чувствительности более чем достаточный.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО

КТО

Boss Audio S120.5A

ПОЧЁМ

13160 руб.

ЭТО — ПЛЮС

Пять каналов усиления
Дистанционный регулятор уровня
Весьма серьёзное звуковое давление

ЭТО — МИНУС

Нет басового регулятора

ОДИМ СЛОВОМ...

Мощный сабвуфер с солидным приданым

РЕЙТИНГ

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

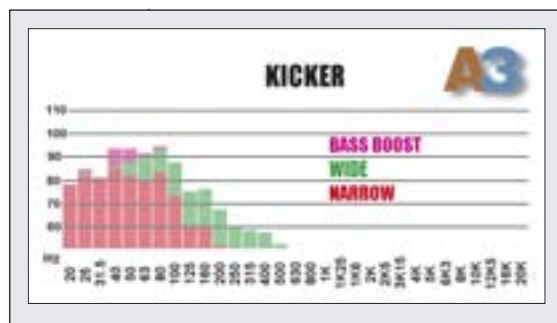




Kicker Bass Station PH12

Э то у нас второй участник с акустическим оформлением типа ЗЯ. Но даже при этом корпус удивительно компактен для «двенашки». Внешняя отделка — чёрный карпет по боковым стенкам и серый по всем прочим. Толщина стенок в основном 19 мм, передняя сделана 26-миллиметровой. Задняя стенка установлена опять же под углом 75 градусов к основанию. Сетчатая защита диффузора обладает завидной жёсткостью благодаря сделанным на ней подштамповкам. Усилитель помещён на правую стенку корпуса. Номинал предохранителя всего лишь 7,5 А. Зажимы питания и входы высокого уровня выведены на одну колодку, и прилагается полный комплект кабелей, так что подключение осуществляется особенно просто. А вот для подключения кабелей по RCA требуется другая колодка, которая приобретается отдельно, лично я не уверен в целесообразности такой экономии. Усилитель может включаться по появлению постоянного смещения на входе. Диапазон перестройки частоты среза фильтра от 50 до 200 Гц. Басовый регулятор должен обеспечить подъём до 12 дБ на 40 Гц. Предусмотрен переворот фазы, сабвуфер комплектуется дистанционным регулятором уровня.

Мощность усилителя (по данным изготовителя), Вт RMS	100
Тип оформления	ЗЯ
Неравномерность АЧХ в салоне (25 — 80 Гц), дБ	4,2
Максимальное звуковое давление, дБ (КНИ, %)	103 (10)
Средний КНИ (96 дБ, 50 — 125 Гц), %	0,748
Входная чувствительность, В	0,11 — 4,9
Ток холостого хода, А	0,15
Габариты (Ш x В x Г), мм	284 x 381 x 430
Внешний объём ящика, л	37,7
Параметры Тилля — Смолла головки	
Частота резонанса F _s , Гц	25,3
Эквивалентный объём V _{as} , л	133,8
Полная добротность Q _{ts}	0,653



При настройке на наиболее широкую полосу высокодобротная характеристика фильтра накладывается на собственную неравномерность сабвуфера на частотах от 40 до 80 Гц, так что неравномерность здесь превышает 15 дБ. В узкополосном режиме картина меняется фундаментально, от 40 Гц и выше характеристика фильтра сглаживает неравномерность АЧХ сабвуфера, так что общая характеристика отвечает строгим аудиофильским меркам. Вероятно, такая настройка и будет предпочтительным вариантом использования. Фронтны при этом надо фильтровать на 90 Гц.

Здесь также используется головка со «специальным» импедансом 1 Ом. Уже по номиналу предохранителя было ясно, что разработчики не планировали с помощью данного сабвуфера потрясти мир (в буквальном смысле). Так и оказалось, по максимальному звуковому давлению он уступает всем «коллегам». Нелинейные искажения на хорошем среднем уровне. Диапазон перестройки чувствительности (по низкому уровню) поводов для нареканий не даёт.



ЛИЧНОЕ ДЕЛО



КТО
Kicker Bass Station PH12
ПОЧЁМ
16000 руб.

ЭТО — ПЛЮС
Малые габариты
Дистанционный регулятор уровня
Переключатель фазы
Может включаться автоматически
Аудиофильская АЧХ

ЭТО — МИНУС
Нет входов RCA
Невысокое звуковое давление

ОДИМ СЛОВОМ...

Для тех, кому музыкальность важнее громкости

РЕЙТИНГ

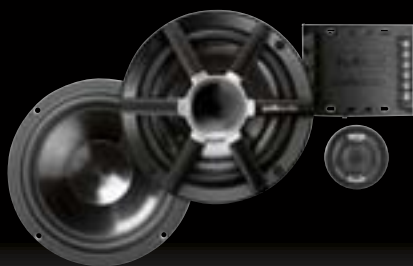
Конструкция и исполнение	8
Форма АЧХ в салоне	9
Оснащённость	8
Максимальное звуковое давление	7
Компактность оформления	9
Итого	41





МЁД & ДЁГОТЬ

Наибольшее число баллов набрал один из наименее приметных (внешне) участников — RF. Во-первых, он очень неплохо оснащён (плавный регулятор баса, дистанционный регулятор громкости и перебор фазы). Во-вторых, он сразу и безоговорочно вышел в лидеры по компактности. Звуковое давление у него, признаем, не самое высокое, однако то, которое есть, окажется достаточным для большей части просвещённой публики. «Лидер», понятно, да? Дальше в затылок идут ещё три бойца басового фронта: VIBE, Alpine и Kicker. Форма АЧХ первого из этой тройки нам показалась чуть менее перспективной, а потому VIBE получает нашу «Рекомендацию», а оставшиеся двое становятся «Фаворитами».



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



РЕКЛАМА



polkaudio®
the speaker specialists®

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

INFORCOM®
www.inforcom-co.ru

Студия:
DMG Garage
Руководитель
проекта:
Михаил Дюрягин

Тип системы: аудио

Аудио: 2-полосный фронт + стерео сабвуфер

Источники: TEAC WAP-2200,
Alpine DVA-9861

Процессор: Alpine PXA-H700

Усилители: Audio System HTL 202,
HTL 402

Акустика: Respectable Sound RS-8,
Scan-Speak 2905/970000

Сабвуфер: JL Audio 121B4

Проект «019»

ЭТА РАБОТА ПОЛУЧИЛА ШИРОКУЮ ИЗВЕСТНОСТЬ В УЗКИХ КРУГАХ ЗАДОЛГО ДО ЕЁ ЗАВЕРШЕНИЯ. И НЕ ТОЛЬКО ИЗ-ЗА ЦЕЛОГО БУКЕТА ОРИГИНАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ, ХОТЯ ОДНОГО ЭТОГО УЖЕ БЫЛО БЫ ДОСТАТОЧНО.



Если бы оказалось недостаточно, в ход можно было бы пустить перечень компонентов, иных из которых, как могло бы показаться, на свете нет уже давно, другие есть, но просто так, «с улицы», найти их нереально, третьи есть в широкой продаже, но до сих пор не появлялись в автомобиле, четвёртые... Впрочем, довольно.

Уникальность работе придал заказчик ещё до её начала, когда принёс в студию невиданный по подробности и методичности документ — подготовленный им проект будущей инсталляции, где до мельчайших деталей расписывались все этапы. Неудивительно, что проект читали, как увлекательный роман — и я тоже не отказал себе в удовольствии.

Обычно договаривающиеся стороны ограничиваются уст-

ным общением, а здесь в основу системы был положен документ на девяти страницах, озаглавленный «019-20101009». Не спрашивайте, почему именно так, наверняка для этого были причины. В документе оговаривался даже цвет проводов, точки заземления и распределение динамиков по каналам усилителей... Хотя не удержусь и приведу хотя бы фрагмент этого уникального (в лучшем из известных мне смыслов) произведения.

Цели и задачи

Целью Проекта является построение звуковой системы для водителя автомобиля, обладающей следующими характеристиками:

1. Верный тембральный баланс.
2. Широкий динамический диапазон (макро- и микродинамика).
3. Сфазированность излучателей.

4. Высокая неискаженная громкость.

5. Надёжность и безопасность эксплуатации.

6. Возможность внесения изменений в усилительно-коммутационную часть (замена усилителей, внедрение процессора либо компьютера).

7. Цена, фокусировка, КИЗ, локализация, привязка к ближне-му динамике и прочее, абсолютно НЕ волнуют, НЕ являются приоритетом и никоим образом НЕ ДОЛЖНЫ учитываться при работе над построением системой при условии достижения основных целей 1 — 4!

8. На всякий случай повторяю: главное — тембральный баланс, динамика, сфазированность и звуковое давление, цена не важна. Это значит, при выборе между тембральным балансом и сценой приоритет всегда должен быть у верного тембрального баланса!

Задачи (порядок выполнения определяется установщиками):

1. Вибро- и шумоизоляция автомобиля.
2. Укладка проводов.
3. Монтаж усилительно-коммутационного блока.
4. Монтаж головного устройства.
5. Монтаж двухполосной фронтальной акустики.
6. Настройка автозвуковой системы.
7. Дополнительно — установка парковочного радара.

Заметьте — в первоначальном проекте не было даже упоминания о сабвуфере. Однако каждый, кто имел дело с проектной докумен-

МЕЖДУ ТЕХНИЧЕСКИМ
ЗАДАНИЕМ И ЕГО
ВОПЛОЩЕНИЕМ
ЛЕЖИТ ДИСТАНЦИЯ
ОГРОМНОГО, ПОДЧАС
КОСМИЧЕСКОГО
РАЗМЕРА

тацией, знает: между техническим заданием (ТЗ) и его воплощением лежит дистанция огромного, подчас космического размера, в буквальном смысле. Поручили Королёву сделать баллистическую ракету — Америку пугать, а потом с её же помощью запустили спутник. Правда, о спутнике Королёв с самого начала мечтал и знал, что потом его труды оценят, но если бы сразу стал про спутник — не разрешили бы. А по Америке «семёркой» тоже можно было стрельнуть, так что требования технического задания выполнены...

Проект «019-...» оказался достоин исполнителя (и наоборот). Наши постоянные читатели не могут не помнить серию публикаций Михаила Дюрягина под рубрикой «Есть решение!», а также другие его подвиги: матричную технологию сабостроения, опыты с ALT и прочее. Закончите с этим чтением — зайдите на сайт журнала и вбейте в окно поиска фамилию Дюрягин. Мало не покажется...

DVA-9861 в центральной консоли играет вспомогательную роль. Главный же источник представлен в салоне только своим пультом с двусторонней радиосвязью

ЛУЧШАЯ
Система месяца



По ходу дела пищалки переехали из стоек «подзеркальнички», но и там и там обжились капитально, на металлических кольцах

В ходе воплощения задания от первоначального замысла осталась только идея, да и та преобразилась до неузнаваемости, поэтому посмотрим, что получилось в итоге. Выбор всех компонентов далеко не случаен, прослушивалось несколько вариантов, и, поверьте, весьма достойных. Что касается архитектуры системы, то в ходе многочисленных итераций она приняла вид «тотального стерео». Это значит — с максимальным разделением каналов, включая их взаимное влияние через цепи питания. Достичь этого на практике можно, лишь применив «побортное» (а не «пополосное») включение усилителей.

Каждый борт двухполосного фронта обслуживает свой двухканальный усилитель Audio System HTL 202. Не слышали о таких? Значит, молоды, пусть и относительно. Были когда-то такие, и знатоки высоко их ценили за «певучую» середину, как такой винтаж удалось раздобыть в наши дни — одна из загадок этой истории. У каждого усилителя один из каналов работает с мидбасом, второй — с пищалкой. Переходные помехи при таком включении снижаются до ничтожно малой величины, одновременно повышается перегрузочная

Первая версия подиумов и ноги, которые хотелось бы спасти



В другой системе огромные «Сканспики» выглядели бы экзотично. Но не здесь...

способность тракта. Почему? А вот почему: при обычной «поканалке» блок питания усилителя, работающего на пищалки, оказывается недогруженным, а основную нагрузку тянет блок питания «мидбасового» аппарата, в этой полосе мощности циркулируют намного большие. При «побортном» включении в распоряжении каждого мидбаса, по существу, свой блок питания, энергетический баланс получается намного более рациональным, тем самым выполняются пункты 1 — 4 раздела «Цели» исторического документа.

Одновременно создаются наилучшие условия для формирования звуковой сцены. В том же разделе (пункт 7) сценой предлагается пренебречь, но ведь и Королёву поначалу собаку Лайку запускать не поручали...

Но это ещё цветочки. Сабвуфер тоже стерео, на двух головках вовсе не символического калибра, это две полновесных «двенашки». Как в автомобиле такого размера удалось найти место для акустического оформления двух 12-дюймовых головок? А оно там уже было, здесь у нас редкий случай установки двух крупнокалиберных сабвуферов



Низ и середину фронта обеспечивают 8-дюймовые головки в фазоинверторах

Это удалось путём уменьшения угла доворота



Поскольку мидбасы — в акустическом оформлении, то и ввод проводов сделан герметичным





Задняя полка из простой стала акустической с помощью трёхслойной панели (MDF — алюминий — MDF) с внутренним вибродемпфированием



Редкие (нет, уже редчайшие) сабвуферные головки и установлены необычно, особенно — для хэтчбека

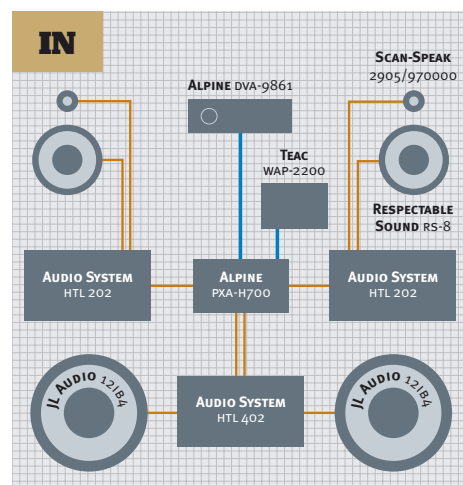


free air, то есть в заднюю полку, для работы на объём багажника. Заметим уж заодно, что такой тип оформления в хэтчбеках применяется исключительно редко, что объяснимо: задняя полка в кузове этого типа салон и багажник раз-

деляет зрительно, но не акустически. Разумеется, полка стала другой, это — многослойная панель с виброразвязкой, и закреплена она на сварных кронштейнах, интегрированных в боковины багажного отделения. Головки в этой части си-

стемы использованы специализированные, именно и исключительно для free air, так и называются — JL Audio 12IB4 (IB — это сокращение Infinite Baffle). Не встречали таких? А где вы были в 2003 году, когда их ещё выпускали? (Не иначе как у Дюрягина в подсобном помещении припрятана машина времени, причём, как выяснится позже, с реверсом, что в прошлое, что в будущее...)

С сабвуферами работает третий, более мощный, но не менее винтажный усилитель Audio System HTL 402, на 4-омной нагрузке он развивает мощность по 200 Вт на канал, но поскольку сабы с 8-омным импедансом, на каждый попадает примерно по 120 Вт, зато — наилучшего качества из-за разгруженности блока питания и





МАШИНА ВРЕМЕНИ
У ДЮРЯГИНА, КАК
ВЫЯСНИЛОСЬ,
РЕВЕРСИВНАЯ,
ЧТО В ПРОШЛОЕ, ЧТО
В БУДУЩЕЕ...

оконечных каскадов. См. пункты 1 — 4, а заодно уж и 5.

Фронтальная акустика удивляет не меньше. Мягко говоря. В дверях установлены мидбасы калибра 8 дюймов ручной работы Вадима Юрьевича Карельского. Как известно (нашим постоянным читателям хотя бы с 2007 года, когда стартовала серия статей «Механика эмоций»), Вадим Юрьевич про динамики с чувствительностью меньше 92 дБ отказывается даже говорить, не то что делать такие. А значит — магнитные системы у его произведений лютой силы, а значит — электрическая добротность низкая, а значит — им не то что дверь противопоказана, им уже и закрытый ящик не совсем по нутру, подавай фазоинвертор. Подали в лучшем виде... Объём стеклопластикового корпуса 15 л, частота настройки фазоинвертора 58 Гц.

Двери под установку динамиков пришлось основательно доработать, шумоизоляция сделана с таким фанатизмом, что снаружи звучание акустики практически не слышно, а вот с геометрией получилось не сразу. В первоначальном варианте динамики были ориентированы на слушателя, но разворот «восьмёрки» означал, что места для ног почти не оставалось. Повторно изучили проектное

задание, ни на одной из девяти страниц ампутация конечностей не предусматривалась, пришлось угол разворота привести в соответствие с действующей анатомией.

Пищалки поначалу планировались того же изготовителя, но в силу ряда обстоятельств пришлось выбрать вариант попроще — Scan-Speak 2905/970000. (Попроще... Ага...) Пищалки поначалу расположили на стойках, но по результатам прослушивания переместили в треугольники зеркал, а торпедо обшили алькантарой для поглощения паразитных отражений.

С акустикой и усилителями мы разобрались, пора и об источнике сигнала поговорить. Вместо первоначально планировавшегося головного устройства Ural CDD с внешним жёстким диском в системе после ряда проб оказались два источника сигнала: основной и вспомогательный. Вспомогательный — Alpine DVA-9861. Подумать только, до чего дожили, Alpine «девяточной» серии — и на вторых ролях. Кто же тогда на первых? TEAC. Если вы не слышали и про этот аппарат, то не из-за его древности, наоборот, как раз он — из будущего. Это — домашний медиаплеер, ориентированный на аудио, способный воспроизводить с USB-накопителей

В багажнике собрались компоненты, которых уже нет, и те, которых ещё почти нет

все звуковые форматы, от mp3 (это умеют все) до FLAC (чего не умеет ни одно известное нам головное устройство). При этом управляется WAP-2200 с пульта с собственным дисплеем по двустороннему радиоканалу, то есть ставить его можно куда угодно, и не нужен монитор, без которого другими медиаплеерами командовать невозможно. На экран пульта выводятся ID3-тэги,

RTA



Как всегда — три замера с водительского сиденья в разных точках (на уровне левого и правого ушей и напротив носа) с последующим выведением средних значений. АЧХ, надо заметить, совершенно «домашняя». Нижний бас не выпирает и не нависает над остальным спектром, а идёт как по линейке до 125 Гц, где уже давно работает фронт. Дальше по частоте общая тенденция АЧХ — медленный спад к верхним частотам, что обычно служит залогом мягкого и комфортного звучания. На «генеральную линию» накладываются некоторые шероховатости (на 250 — 300 Гц и вблизи 1 кГц), по масштабу не заслуживающие критики.



обложки музыкальных альбомов, названия файлов. Специальная программа USB Audiomanager со встроенной базой данных автоматически создает каталоги всего содержимого накопителей, снабжая их указателями жанров, авторов,

альбомов и исполнителей. Похоже, за этим аппаратом Дюрягин слетал на машине времени в другую сторону. А то, что напряжение питания «не наше», по меркам этого проекта — сущие пустяки, в сжатые сроки был сотворён пяти-

Жизнь под фальш-полом облегчает мощная система принудительной вентиляции всего, что там установлено

вольтовый, насмерть стабилизированный источник.

Носителем информации сделали флэш-накопитель на 64 Гб. Есть портативные винчестеры гораздо большей ёмкости, но тряску, зимний холод и летний зной никто не отменял, и в соответствии с пунктом 5 Целей проекта решили не рисковать. Второй USB-порт можно использовать для подключения дополнительных флэшек или мобильных устройств.

Бесспорным плюсом TEAC WAP-2200 оказалось наличие цифрового оптического выхода S/PDIF, сигнал с которого подали на процессор Alpine PXA-H700 (тоже, кстати, уже раритет), который занимается разделением сигналов по полосам частот, временной и частотной коррекцией и преобразованием в аналоговую форму. Сигнал от дополнительного источника передаётся к процессору в аналоговой форме (может идти и по оптике — она есть, но TEAC перехватывает сигнал и становится основным, поэтому, чтобы ГУ работало с оптикой, TEAC надо отключать). Впрочем, дисковая секция ресивера при таком объёме медиохранилища остаётся в резерве, отказ от дисков был изначально заложен в проект.

Ресивер Alpine DVA-9861 установлен в штатном месте центральной консоли, а TEAC WAP-2200 вместе с процессором и усилителями разместились на полу багажника, объём которого практически не пострадал. Усилители установлены в два этажа и закрыты откидной крышкой, верхняя полка «этажерки» тоже откидывается для удобства обслуживания. Охлаждением всей сборки занимается целая батарея из семи (!) вентиляторов: два приточных, два вытяжных, один — на пятивольтовом блоке питания и два — на твикнутом процессоре Alpine PXA-H700 (к нему приложил руки AlexT, о сути переделки он, под паспортным именем Алексей Тепаев, поведал в «АЗ» №9/2010).

Система проекта «019-...» получиласьстройной и законченной, как королевская Р-7, которая уже полвека отправляет в космос что прикажут. И точно так же эту систему можно впоследствии расширять и модернизировать. И точно так же исходное задание было многократно перевыполнено...

Главный источник сигнала (а это он и есть) установлен вверх ногами. Он твердотельный, ему всё равно...

Звучание оценивалось по диску АМТ с «обязательной программой». Сцена — очень выразительная, не зря боролись. Центральный образ великолепен, высота и глубина сцены — выше всяческих похвал, локализация очень чёткая (ходя сначала вроде не заказывали).

SQ

Тональный баланс заказывали, и он получился отличным. Система оказалась «всеядной», все музыкальные жанры с тестового диска отыграла шути. Совершенно «домашний» бас — звучит мягко, без надрыва, но очень убедительно. Локализуется, естественно, спереди — с таким-то фронтом иначе и быть не могло. Середина нейтральная, ни один инструмент не выделяется. Женский вокал, скрипки и флейта — отменно детальные. Микро- и макродинамика — просто великолепны (заказывали). Звучание по-настоящему завораживает, из отслушанных мной для этой рубрики машин эту я поставлю очень близко к верхней строке своего личного рейтинга.





№ 09, 2011 г.
Итоги EISA 2011 года; Ford Mustang, Mazda CX-7, Honda Goldwing Trike; тест CD-ресиверов, сабвуферов 12 дюймов, двухканальных усилителей; компонентная акустика Focal Kit 165 W-RC Passif, саб Kicker CompV765; этапы AMT Russian Challenge, этапы EMMMA Россия 2011

66 руб.
код H154



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

66 руб.
код H153



№ 07, 2011 г.
MyDean, ESX Car Audio Systems; KIA Cerato Koup, Gilera Fuoco 500, Aston Martin DB9; тест сабов 12"; коакс. акустики 5"; комп. 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

66 руб.
код H152



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

66 руб.
код H151



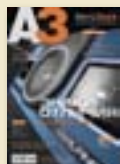
№ 05, 2011 г.
Новые ГУ Pioneer, чётко-режанные усилители, компонентная акустика 6"; Harley Davidson FLHCT Electra-Glide, Opel Vectra OPC, Toyota Avensis; активный сабвуфер Kicx RX300BA; Mitsubishi Lancer; Prology MDN-1750T vs. Pioneer AVH-P5200BT, купольные среднечастотники

66 руб.
код H150



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

66 руб.
код H149



№ 03, 2011 г.
BMW-745, Ford Focus ST, BMW X1; тест компонентной акустики 5,25 дюйма, мультимедийных головных устройств 1DIN, 2-канальных усилителей; сабвуфер Eton Force 12, 4-канальный усилитель Phoenix Gold T800.4, компонентная акустика Hertz HSK 165XL; Subaru Impreza WRX STI

66 руб.
код H148



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

66 руб.
код H147



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

66 руб.
код H146



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

66 руб.
код H145



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

66 руб.
код H144



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

66 руб.
код H143



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

66 руб.
код H142



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

66 руб.
код H141



№ 07, 2010 г.
FA3-3102 «Волга», VW Multivan T5, Audi TT, BA3-2109; коаксиальная акустика 5", CD-ресиверы, сабвуферы 12", усилитель-процессор Zarcos DC360.4, головное устройство Clarion VZ709E, усилитель E.O.S. Verdi AE-10tube EX, навигация BION CND-100A

66 руб.
код H140



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

66 руб.
код H139



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

66 руб.
код H138



№ 04, 2010 г.
Peugeot Boxer, Citroen C4, Mazda 6, Honda Accord, Toyota Camry, BA3-2108; компонентные AC 5", 4-канальные усилители; CD-ресиверы. Головное устройство Kenwood KVT-54DVDR, навигационный блок Bion CND-01K, новая линейка Alpine.

66 руб.
код H137



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

66 руб.
код H136



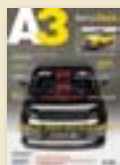
№ 02, 2010 г.
BA3-1214, Ford Mondeo, Volvo S80, Nissan Patrol, Peugeot 307, Land Rover Discovery 3; CD-ресиверы, 2-канальные усилители; CD-тюнер Pioneer DEX-P99RS, комп. AC Kicker RS 65.2, DLS Gotha 6.3 vs. Dynaudio Esotec System 342; усилитель Hertz SPL Show SX 380D.

66 руб.
код H135



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

66 руб.
код H134



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

66 руб.
код H133



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

66 руб.
код H132



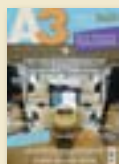
№ 10, 2009 г.
Toyota MR2, Mazda 6, VW Passat, Honda Jazz; 5-6-канальные усилители; потолочные мониторы с DVD, сабы 10"; усилитель X Program X-D30, сабвуферы Hertz M15 Unlimited и Audioton Nemesis VM 15.4D; соревнования CMT и IASCA.

66 руб.
код H131



№ 9, 2009 г.
Honda Accord, VW Touareg, Peugeot 308; коаксиальная акустика 6 x 9, CD-ресиверы; головные устройства Alpine IXA-W404R и Supra SWM-703B, комп. акустика DLS Nordica 6.2; новые головные устройства Phantom; призы EISA 2009

66 руб.
код H130



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

66 руб.
код H129



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

66 руб.
код H128



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

66 руб.
код H127



№ 5, 2009 г.
Pioneer 2009; Volvo XC90, Aston Martin DB9 Volante, Ford Focus; мультимедийные головные устройства 2DIN, компонентная акустика 6,5", сабы 8"; Ford Focus, Hyundai Accent, BA3-21093; фильтры; активный саб/усилитель Focal Solution 25 A1, компонентная акустика Boston PRO60 SE

66 руб.
код H126



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

66 руб.
код H125

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



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

66 руб.
код H124



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

66 руб.
код H123



№ 1, 2009 г.
2 Ford Focus, Subaru Forester, Chrysler 300C; тест CD-ресиверов, трёхполосной комп. акустики, басовых усилителей, процессор Audison Bit One, комп. акустика Impact H8038.5; BA3-2107, Toyota Ipsum; сабы Hertz SPL Monster, комп. акустика Focal 165 KRX3 и Eton MGS 180

66 руб.
код H122



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

66 руб.
код H121



код Д83 • 66 руб.

Судзуки & сочувствующие

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



код Д84 • 66 руб.

Jazz For Christmas

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



код Д83 • 66 руб.

Индустриализм

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



код Д82 • 66 руб.

COLISIUM 2008

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



код Д81 • 66 руб.

ДЖА DO IT

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



код Д80 • 66 руб.

Ladies Room

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

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



код Д79 • 66 руб.

Попавшие в капкан: Любовь против Маши

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



код Д78 • 66 руб.

Музыка Блогосферы

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



код Д77 • 66 руб.

Ночной город

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



код Д76 • 66 руб.

Песни со «Второго этажа»

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



код Д75 • 66 руб.

Музыка для мозгов. Grand Finale

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



код Д74 • 66 руб.

Песни чёрной земли

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



код Д73 • 66 руб.

Red Elvices

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



код Д72 • 66 руб.

Новогодний серпантин

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



код Д71 • 66 руб.

Дом Культуры

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



код Д70 • 66 руб.

Радио АРМАГЕДДОН

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



код Д68 • 66 руб.

ALTER ALL

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



код Д67 • 66 руб.

StereoSummer

Сборник электронной музыки. Инфо в №8/2007.



код Д66 • 66 руб.

АБаза

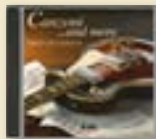
Свежие творения рок-музыкантов. Многогранный по содержанию диск. Инфо в №7/2007.



код Д65 • 66 руб.

Колыбельные холмов

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



код Д69 • 299 руб.

Canzoni ...and more

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



код Д63 • 199 руб.

Аудиодоктор FSQ

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



код Д29 • 99 руб.

The Best Of Linn Records

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



код Д15 • 299 руб.

Heart of Rhythm'n'Blues

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

диски для проверки и настройки автомобильных аудиосистем

А.И. Шихатов

«Концертный зал на колесах»



издание шестое
дополненное и последнее

код В6 • 449 руб.

с автографом автора
код В6А • 549 руб.

1. Заполните полностью купон заказа. Воспользуйтесь приведенной ниже квитанцией (или используйте ее в качестве образца). Внесите код(ы) товара(ов) в графу «Вид платежа». Внесите общую сумму заказа в графу «Сумма». Укажите фамилию и полный адрес.
2. Оплатите заказ в любом отделении Сбербанка или на почте.
3. Отправьте купон и квитанцию об оплате (или их копии) по адресу: 127018 Россия, Москва, Октябрьский пер., д. 12, журнал «АвтоЗвук»
Внимание!
Цены даны с учетом стоимости доставки в любую точку России и остаются в силе до 31 октября 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	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
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

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	Марьяна Роца, 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	Тикорецкий, 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 «Нефтекини»)	363-38-05	• • • • •	Ц	Пролетарская
Авторадиосервис	ул. Летчика Бабушкина, 39 к. 3	472-51-95, 184-20-18 / 47-60-17	• • • • •	СВ	Бабушкинская autoradioservice@zmail.ru
Авто-Старт	Градский пр-д, 9	287-15-41	• • • • •		
Авто-тайм	пр-д Серебрякова, 2 кор. 1	514-40-23	• • • • •	СВ	Ботанический сад
Автотеатр	Кутузовский пр-т, 88	643-18-03	• • • • •		Юго-Западная www.avtoteatr.ru
АвтоЭкстрим	Варшавское ш., 132А, стр.1	789-86-68, 744-63-51, 789-86-69	• • • • •	Ю	Южная www.axt.ru ; www.autoxtrim.ru ; autextreme@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		
			Аудио	Видео	Сигнализация	Аксесуары	Мобильн. связь	Шумоизоляция	Комп. настройка	Дизайн салона	Тюнинг	Агосервис			Консультации	Администр. округ
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
Блюэмобиль		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	Электрولитный 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 [101]	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, макс.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	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			
Fluzza	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.

ETON

Сделано в Германии



Высокотехнологичные акустические системы
и усилители



реклама

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

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



MEMPHIS
CAR AUDIO

RESPECT

официальный партнер фильма
“ФОРСАЖ-5”



Приглашаем диллеров к сотрудничеству!
Эксклюзивный представитель компании
Memphis Car Audio на территории России



компания MUSIC-TEAM
тел. +7 (495) 649-29-43
sale@memphiscaraudio.ru
techsupport@memphiscaraudio.ru
www.memphiscaraudio.ru

ТОРГОВО-ДЕМОНСТРАЦИОННЫЕ СТЕНЫ CAR AUDIO И MULTIMEDIA



Поставщик
стендов
car audio
для
М.видео

Привлекают
внимание
потребителей,
увеличивают
объём продаж,
быстро
окупаются

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

Приглашаем к сотрудничеству торговые организации и
региональных представителей

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



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

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

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

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

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

реклама



МЕРС SECURITY

ЭКСКЛЮЗИВЫ

Astum Автомобильные аксессуары

Magnum Elite GSM-системы охраны

MN MEGUNA — противоугонные системы и сервисные устройства

Официальный представитель

StarLine Диалоговая защита автомобиля, системы дистанционного управления и мониторинга

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

установка сертифицирована

ОБСЛУЖИВАЕМ ВАШИ АВТОМОБИЛИ УЖЕ 15 ЛЕТ

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

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




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



ТОРГОВЫЕ МАРКИ, представленные в номере

№	Торговая марка	Дистрибьютор	Информация, с.	Реклама, с.
1	ACV	Инфорком		57
2	Airtone	Sound Systems	70	
3	AKG	MMS		39
4	Alpine	TRIA International Ltd.	10, 14, 28, 40, 58, 62, 86, 90	4-я обложка
5	AME	Boomerang		103
6	Art Sound	Alcom		25
7	Audio System	Giga Auto	56, 90	35
8	Audison	Чернов Аудио	14, 16, 53	3-я обложка
9	Auditor	Чернов Аудио		55
10	Beltronics	Русская Игра		47
11	Boss Audio	Boomerang	87	103
12	Boston	TRIA International Ltd.	10	
13	Brax	Brax Team		51
14	Cadence	Bonanza		15
15	Clarion	A&T Trade	24	
16	Crescendo	Sound Systems	4	
17	DLS	Русская Игра		5
18	Dragster	Bonanza	46	
19	EOS	PIT	4	
20	ESX	Sound Systems	10	
21	Eton	Alcom	62, 74	100
22	Focal	Чернов Аудио	14, 16	
23	Gladen Audio	Giga Auto	4	35
24	Ground Zero	Saturn HT	14, 52, 83	
25	Harman/Kardon	MMS		39
26	Helix	Mystery Audio	14	
27	Hertz	Чернов Аудио	16	11
28	Infinity	MMS		39
29	Ivolga	Boomerang	10	103
30	JBL	MMS	14	39
31	Jensen	PIT		43
32	JL Audio	Русская игра	90	
33	JVC	Русская Игра, Делта Групп	8, 27	
34	Kenwood	Русская Игра	6, 14	9
35	Kicker	Alcom	62, 88	29
36	Kicx	Stopol Group	80	102
37	Lanzar	Saturn HT		49
38	Massive Audio	Music Team	8	
39	Maxwatt	Boomerang		103
40	MB Quart	Saturn HT		81
41	Memphis Car Audio	Music Team	4	100
42	Mongoose	Boomerang	6	103
43	Morel	TRIA International Ltd.		33
44	Mosconi	Giga Auto		35
45	MRM	Boomerang		103
46	MyDean	BC-дистрибьюшн	8	103
47	Phantom	Stopol Group	6	2-я обложка, 1, 3
48	Phoenix Gold	TRIA International Ltd.		37
49	Pioneer	Русская Игра, Делта Групп	14, 30	
50	Polk Audio	Инфорком		61, 89
51	Power Acoustik	Sound Systems	12	
52	Precision Power	Русская Игра	60	
53	Prology	MMS	78	7
54	Respectable Sound	Respectable Sound	90	
55	Revolt	Alcom		21
56	Rockford Fosgate	Русская Игра	84	
57	ScanSpeak	Аркада	90	
58	Sony	Sony CIS	26	
59	Soundstream	Sound Systems	8, 12, 54	45
60	SPL	Sound Systems	12	
61	TEAC	Atec	16, 90	
62	Velas	Bonanza	6, 10, 79	
63	VIBE	Saturn HT	82	59

ДИСТРИБЬЮТОРЫ И ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

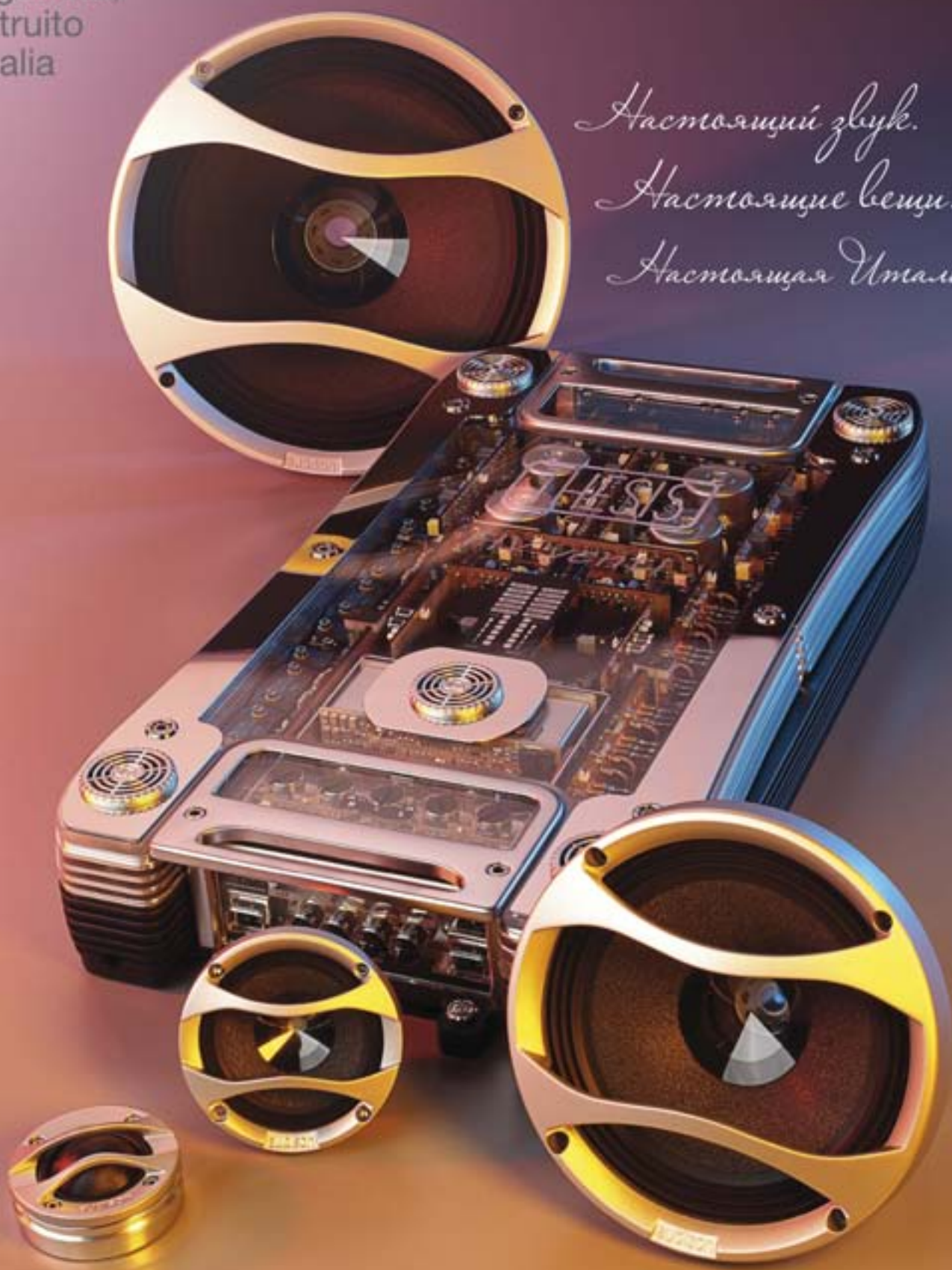
Фирма	№	Фирма	№
Аркада	57	MMS	3, 25, 28, 30, 53
www.arkada.com (812) 449-7750, (495) 363-6862		127220, Москва, ул. Писцовая, д. 1А, www.mms.ru (495) 788-17-00, (495) 788-17-01	
BC-Дистрибьюшн	46	Music Team	38, 41
Москва, ул. Осенняя, д. 23 (495) 660-38-80		www.massivecaraudio.ru (495) 649-29-73	
Делта Групп	33, 49	Mystery Electronics	26
Москва, ул. Лобачевского, д. 94 (495) 931-50-10		mysteryelectronics.ru 8-800-100-20-17	
Инфорком	1, 50	PIT	19, 31
121471, Москва, ул. Рабиновича, д. 47, стр. 14, www.inforcom-co.ru (495) 981-02-72		www.piti.ru (495) 967-33-23 / 24	
Русская Игра	10, 17, 32, 33, 34, 49, 52, 56	Respectable Sound	54
141580, Московская область, Солнечногорский район, п/о Лунево, а/я 336, дер. Елино, ул. Авторемонтная, стр. №3 (499) 940-94-94, (495) 287-41-41 (отдел продаж)		г. Санкт-Петербург, ул. Бухарестская, д. 22 respectablesound@gmail.com (812) 268-51-07	
Чернов Аудио	8, 9, 22, 27	Saturn HT	37, 40, 63
www.tchernovaudio.ru (495) 721-13-81, (800) 200-00-81		127106, Москва, Сигнальный пр-д, д. 5, www.saturn-ht.ru (495) 788-45-00	
A&T Trade	15	Sony CIS	58
123022, Москва, 2-я Звенигородская ул. д. 13, стр. 40 (495) 933-37-14		www.sony.ru (800) 200-76-67	
Alcom	6, 21, 35, 55	Sound Systems	2, 16, 20, 51
www.alcom.ru (495) 113-13-55 / 68-00 / 44-00		115088, Москва, ул. Угрешская, д. 2, стр. 33, www.ss-russia.com (495) 937-34-49	
Atec	61	Stopol Group	36, 47
www.atecaudio.ru (495) 665-48-47		www.stopol.ru (812) 710-28-00, (495) 234-39-03	
Bonanza	14, 18, 62	TRIA International Ltd.	4, 12, 43, 48
123290, Москва, ул. 2-я Магистральная, д. 14 Г, www.bonanzacom.ru (495) 780-58-20		Москва, 2-й Южнопортовый пр-д, д. 33, стр. 1, www.tria.ru (495) 642-08-08	
Boomerang	5, 11, 29, 39, 42, 45		
117452, Москва, ул. Азовская, д. 15А, оф. 42 www.ame-trade.ru (499) 613-25-57			
Brax Team	13		
www.brax-team.ru (495) 737-96-70, (963) 750-74-65			
Giga Auto	7, 23, 44		
196084, С-Петербург, ул. Заставская, д. 7А, оф. 168, mail@giga-auto.ru (812) 779-12-52, (812) 449-12-53			



ideato,
progettato,
costruito
in Italia

audison

*Настоящий звук.
Настоящие вещи.
Настоящая Италия!*



www.audison.ru
www.audison.eu


TCHERNOVAUDIO
11111 1111 1111 111111