

2 (119) 2015

THE HI-FI JOURNAL

АудиоМагазин



ТРИУМФ СТРАСТИ

Репортаж с High End Show в Мюнхене



ХАМЕЛЕОН-ПАПА

Акустические системы Sonus Faber Chameleon T



НАСЛЕДИЕ ЛЮТЬЕРОВ

Фонокорректор и интегрированный усилитель SA Lab Luthier Series



В ХОРОШЕМ СТИЛЕ

Интегрированный усилитель Arcam FMJ A39



cmedia



 **audio-technica**
always listening™

AT-LP120USBHC



В комплекте сменный звукосниматель AT95E с иглой ATN95E
и ультралегкий хедшелл HS10 с позолоченными коннекторами

www.audio-technica.ru

РЕДАКЦИЯ**Издатель**

Александр Чечелев

Главный редактор

Артем Аватинян

Арт-директор

Ian Bougrasewicz

Дизайнер

Евгений Сныткин

Выпускающий редактор

Марина Свистунова

Литературный редактор, корректор

Александр Юрьев

Фото техники

Сергей Самойлов

Над номером работалиАнатолий Вейценфельд, Юрий Глушков,
Илья Кинжалов, Анатолий Максименко,
Федор Обловацкий,
Сергей Раков, Мария Савина,
Алексей Тихонов,
Александр Чечелев**Логистика**

Павел Корнеев

Медиа-холдинг**Глава медиа-холдинга**

Стас Устенко

Финансовый директор

Каролина Ушакова

Директор по дистрибуции

Алексей Лобашов

Директор по производству

Андрей Чарышкин

Директор по правовым вопросам

Иван Куликов

Директор по рекламе журнала «АудиоМагазин»

Инна Ключарева

Трафик-менеджер

Екатерина Мясоедова

Отпечатано:ООО ПО «Периодика»,
105005, г. Москва, Гайднеровский пер.,
д. 3, стр. 4, Т.: +7 (499) 267-44-57

Тираж 40 000 экземпляров.

Подписано в печать 19.06.2015 г.

Перепечатка материалов журнала

«АудиоМагазин» невозможна без письменного
разрешения редакции. При цитировании
ссылка на журнал «АудиоМагазин»
обязательна.Редакция не несет ответственности за
сведения, размещенные в рекламных модулях.Издание зарегистрировано Роскомнадзором.
Свидетельство № ФС77-55746 от 21.10.13

Учредитель ООО «Си-медиа».

105082, г. Москва,

ул. Малая Почтовая, д. 12, стр. 1

Адрес редакции: 105082, Москва,
ул. М. Почтовая, 12, с. 1, офис 309,
тел.: (495) 229-62-00, факс: (495)
229-62-01По вопросам рекламного сотрудничества
просьба обращаться по адресу:
klyuchareva@cmedia-online.ru
Обратная связь: info@hi-fi.ru

В тестах аудиоаппаратуры высокого уровня можно встретить слова «звучание на редкость натуральное», «как в концертном зале», «музыканты словно играли прямо у меня в комнате» и т. п. Определение «натуральное звучание», однако, нуждается в пояснении.

Если говорить о сравнении звучания живого и искусственного, то на формальном уровне (динамика, тембр, пространственные характеристики и пр.) по ряду объективных причин тождественность одного с другим невозможна. Во время нашего контакта с живой музыкой работает сложнейший слуховой анализатор (в серии статей «Психоакустика» А. С. Тихонов лишь обозначил и вкратце обрисовал проблему), но микрофоны воспринимают сигнал не так, как уши, хотя и существуют успешные записи, сделанные методом «искусственная голова». А то, что происходит с сигналом в утробе студийной электроники, кардинально отличается от сортировки звуковой информации мозгом. Нельзя списывать со счетов и творчество звукорежиссера, да и конструкторы аудиотехники не считают себя ремесленниками.

Известно трепетное отношение аудиофилов к «аналогу», в частности к винилу. Однако с технической точки зрения звучание грампластинок не может претендовать на близость к оригиналу. Взять хотя бы такой важнейший — для аудиоиндустрии, но вряд ли для слушателей — параметр, как динамический диапазон. И. П. Вепринцев вспоминал, что ухитрялся вметать в свои записи на пластинках фонограммы с диапазоном 50 дБ (на большее формат не способен), тогда как реальная динамика симфонического оркестра достигает сотни и более децибелов. При этом едва ли существует что-то лучше записанной Вепринцевым «Золушки» Прокофьева («Гран при» французской Академии грамзаписи им. Шарля Кро за 1968 год). Выходит, волшебство винила кроется вовсе не в звучании «один в один», а в чем-то еще. Разумеется, цифровая техника может больше, но вот вопрос, а всегда ли нужно больше? И чего больше?

В последние десятилетия количественный фактор главенствует в аудиотрасле все более уверенно и зачастую негласно приравняется к качественному. В этом легко убедиться, вспомнив, как ранжируется стоимость разных, но технологически идентичных усилителей и акустических систем в каталогах подавляющего большинства компаний из сферы Hi-Fi и High End: выходная мощность или, скажем, нижняя граница частотного диапазона изменяются в арифметической прогрессии, тогда как цена — в геометрической. В некоторых салонах демонстрируются (и, что удивительно, даже продаются!) системы с напоминающими скалу спикерами и моноблоками массой с танк «Армата». Продавец с придыханием или небрежно (в зависимости от того, похож ли ты на покупателя либо на посетителя музея) информирует, что лишь в передаче этой аудиотехники «всех времен и народов» орган и оркестр — настоящие орган и оркестр... Играет система и впрямь громко и зычно, только что потолок не сносит. Но ведь эти источники, будь то цифровой или аналоговый, воспроизводят те же самые записи, с тем же количеством децибелов и герцев, что и бедные их родственники, подчас носимые в кармане. Музыкальная промышленность ориентируется на среднестатистического гражданина и не выпускает специальных записей для олигархов.

Учитывая, что область высококачественного аудио принадлежит искусству или, во всяком случае, граничит с ним, можно заметить, что размер — картины, скульптуры, здания или аудиообраза — всегда имел второстепенное значение. Изящная древнекитайская статуэтка из тикового дерева — произведение явно гениальное, а монумент «мудрому вождю и солнцу нации» высотой едва ли не с Вавилонскую башню — очевидно бездарное. Бездарным может быть и звучание системы за астрономическую цену. Таким образом, задача аудио — не в знании точных звуковых мерок с оригинала, а в мастерстве перспективы, искусстве пропорции, волшебстве иллюзии, наконец. Если конкретнее, то количественные звуковые аспекты, например макродинамика, по-моему, уступают по художественной значимости иным — качественным и сущностным: микродинамике, тембру, пространственному рисунку... Я, разумеется, не отрицаю того, что система должна обладать способностью сыграть, когда надо, громко. Ведь есть музыкальные жанры, громкие по своей сути, — металл, например, просто обязан быть тяжелым. Однако, как говорится, без фанатизма. Не оспариваю я и того, что в ряде случаев количество и качество ничуть не противоречат друг другу. Да простит меня читатель за обилие абстрактной лексики.

Словом, никак не хочется считать иные произведения олимпийского аудио верхом возможного в искусстве звуковоспроизведения. И отнюдь не из упрямства или снобизма.

А. АВАТИНЯН



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ СТЕНД

28 А. Максименко **Эволюционное расширение аналога**
Проигрыватель грампластинок **Pro-Ject Xtension 10 Evolution**

34 А. Чечелев **Северное аналоговое сияние**
Проигрыватель грампластинок **Electrocompaniet ECG1**
Фонокорректор **Electrocompaniet ECP2**

58 А. Аватинян **Хамелеон-папа**
Акустические системы **Sonus Faber Chameleon T**

70 А. Аватинян **Магия великих имен**
Фонокорректор и интегрированный усилитель
SA Lab Luthier Series

76 М. Савина **О хорошем стиле в Hi-Fi**
Интегрированный усилитель **Arcam FMJ A39**

86 С. Раков **Профессиональному слушателю**
Наушники **Ultrasonie серий PRO и Performance**



58



86



28



76

4



НОВОСТИ

Техновести **4**

А. Чечелев, А. Максименко, С. Раков, Ю. Глушков **Репортаж с выставки Hi-Fi & High End Show, 9—12 апреля 2015 г. 14**

И. Кинжалов **Репортаж с выставки High End Show, Мюнхен, 14—17 мая 2015 г. 40**



64

ВПЕЧАТЛЕНИЯ. ПОЗИЦИИ. РАКУРСЫ

В. Елбаев **Моя музыка — только для меня 33**

А. Вейценфельд **Томми Эммануэль: «Музыкой я пытаюсь рассказать историю без слов...» 64**

А. Тихонов **Элементы психоакустики. Часть 3 82**

А. Чечелев **Интервью с Вилфридом ван Баленом (Wilfried van Baelen), создателем формата объемного трехмерного звучания **92****



92



Electrocompaniet

Компания Electrocompaniet выпустила первый в своей истории проигрыватель грампластинок ECG 1. Его стол сделан в виде сэндвича из двух слоев акрила и алюминиевого листа между ними: акрил обеспечивает эффективное поглощение вибраций, а алюминий — необходимую жесткость. Опорный диск новинки тоже изготовлен из акрила, по физическим свойствам очень близкого к винилу, из которого штампуются пластинки. Предполагается, что виниловый диск будет ложиться прямо на опорный акриловый без использования промежуточного мата. В качестве привода в Electrocompaniet ECG 1 задействован асинхронный электродвигатель переменного тока на 24 В с двухфазным аналоговым контроллером. По мнению разработчиков, он способен гораздо более точно выдерживать частоту вращения, чем мотор постоянного тока. Модель получила отлично зарекомендовавший себя тонарм Jelco SA-750EB, готовый нести головки весом от 4 до 12 г.



Q Acoustics



Завоевавшие множество наград активные беспроводные колонки Q Acoustics BT3 теперь доступны в вариантах отделки красным и белым лаком. В правой акустической системе размещен активный модуль со встроенным усилителем мощностью 50 Вт на канал. Там же находятся конвертер, цифровой оптический и аналоговые входы, схема DSP, адаптер Bluetooth aptX, а три кнопки управления расположились на верхней панели. Полочные мониторы оборудованы 25-мм шелковым твитером и драйвером диаметром 100 мм с диффузором из пропитанной бумаги. Порт фазоинвертора выведен на фасад. Корпус Q Acoustics BT3 изготовлен из MDF, фирменный логотип на металлическом гриле сделан поворотным на случай горизонтального размещения. В комплект поставки модели стоимостью 49 400 руб. входит плоский 5-кнопочный пульт ДУ.



Legacy Audio

Флагманские четырехполосные колонки Legacy Audio V оснащены процессором Wavelet, выполняющим функции конвертера, предусилителя, продвинутого кроссовера и рум-корректора с огромным вычислительным потенциалом. Оригинальной чертой конструкции модели является сочетание СВЧ-секции из двух 6-дюймовых драйверов с фазовыравнивающей пулей в дипольном массиве, блока СЧ/мидбас из пары 14-дюймовых головок итальянского производства с диффузором из углеродных и бумажных волокон, сдвоенного сабвуфера, а также двух 4-дюймовых твитеров АМТ в специально оптимизированной для расширения стереопанорамы конфигурации, способных воспроизводить тончайшие нюансы музыкальных композиций в полосе до 30 кГц. Весьма необычно решено низкочастотное звено новинки: 12-дюймовый вуфер дополнен суббасовым излучателем аналогичного размера, нагруженным на три 10-дюймовых пассивных радиатора. За усиление НЧ в Legacy Audio V отвечают встроенные референсные модули ICEpower последнего поколения общей мощностью 2800 Вт. Венчает это технологическое великолепие роскошная отделка корпуса шпоном дерева ценных пород.



Cary Audio



Основанная в 1989 году Деннисом Хэдом и его женой Донной американская компания Cary Audio выпустила цифро-аналоговый преобразователь DAC-200ts. Основными чертами новинки, поддерживающей форматы PCM до 32 бит / 384 кГц и DSD 64 / 128 / 256, являются технология повышения частоты дискретизации TruBit и возможность использовать семь различных вариантов передискретизации — вплоть до 768 кГц. Любой аудиопоток, поданный на конвертер, пройдет реклоинг OSO, а затем поступит на четыре независимых ЦАПов. По мнению разработчиков, это гарантирует воссоздание присущей аналоговому сигналу музыкальности в практически первозданном виде. Еще большую важность представляет аналоговый тракт компонента. Благодаря фирменной технологии DiO с помощью изолированных аналоговых выходных каскадов можно настроить звучание исходной записи одним нажатием кнопки, что необычайно удобно, если учесть, что в фонотеке среднестатистического меломана имеются файлы самого разного качества. Помимо использования в основном амплуа, аппарат несложно задействовать в роли цифрового предусилителя. Более того, тактовый вход позволяет подключать к нему внешний задающий генератор или применять сам Cary Audio DAC-200ts как Master Clock для других цифровых устройств.



Studio Connections



Компания Studio Connections, специализирующаяся на выпуске аудиокабелей профессионального уровня, представила серию топовых соединителей ручной сборки Platinum Interconnect. Каждый их экземпляр тестируется главным конструктором фирмы Майклом Уайтсайдом. Изделия сертифицируются по таким показателям, как оптимальная фазовая когерентность, емкость, скорость распространения сигнала. По мнению изготовителя, подобный индивидуальный подход к техническим деталям гарантирует Studio Connections Platinum Interconnect идеальную четкость, нейтральность и правильность звучания.

Cowon



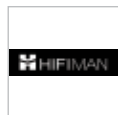
Портативный аудиоплеер Cowon Plenue M — младший брат популярного Plenue 1. Новинка, получившая конвертер Burr-Brown PCM 1795 и процессор ARM Cortex Dual Core, обладает отличным потенциалом для воспроизведения записей DXD и DSD, а также треков с параметрами 24 бит / 192 кГц. Целых 64 Гбайт встроенной памяти позволяют модели хранить множество музыкальных файлов, и эту фонотеку несложно расширить с помощью карточки microSD емкостью до 128 Гбайт, доведя вместимость архива до 192 Гбайт. Алюминиевый корпус Cowon Plenue M прошел алмазную обработку для получения бесшовных граней, а дополнительная процедура анодирования надежно защитила его от царапин. На сенсорном дисплее диагональю 3,7 дюйма отображаются обложки альбомов, названия композиций и настройки воспроизведения. Интуитивно понятный интерфейс и высокое разрешение экрана гарантируют быстроту и удобство управления техникой. Для слепого управления предусмотрены клавиши на боковой панели. На российском рынке Cowon Plenue M появится в середине июня.





Musical Fidelity

Массивный корпус проигрывателя грампластинок Musical Fidelity Roundtable Turntable изготовлен из древесно-волокнистой плиты высокой плотности, обработанной на станке с ЧПУ. Его антирезонансные свойства, а также антивибрационная конструкция ножек позволяют новинке избавиться от механических колебаний, возникающих при вращении диска. Сам диск сделан из отполированной инструментальной стали. Главное внимание разработчики вертушки уделили созданию жесткой платформы. Центральный подшипник здесь выполнен из высокотехнологичных материалов, обеспечивающих плавный ход и долговечность. Аппарат снабжен 9-дюймовым алюминиевым тонармом прямой формы, который статически сбалансирован так, чтобы центр его тяжести находился точно на оси вращения главного подшипника. Специальный механизм гарантирует высокую точность настройки прижимного усилия в диапазоне от 0 до 25 мН. Регулируемый противовес позволяет Musical Fidelity Roundtable Turntable работать с картриджами весом от 5 до 13 г. Через приводной ремень электродвигатель модели обеспечивает две скорости вращения диска с минимальным уровнем механических шумов и детонации.



HiFiMan

Портативный аудиоплеер HiFiMan HM-603 4Gb разработан на основе популярного гаджета HM-601 Slim и является его бюджетной версией. Появление на российском рынке доступного по цене устройства для воспроизведения записей высокого разрешения в нынешней непростой экономической ситуации особенно актуально. Проигрыватели похожи и внешне, и по техническим характеристикам, а наиболее важным различием между ними является отсутствие у новинки функции USB ЦАП. При этом, по данным изготовителя, звучание HiFiMan HM-603 4Gb осталось на прежнем достойном уровне. Оно способно порадовать меломана обилием деталей и впечатляющей музыкальной сценой с четкой прорисовкой виртуальных образов.



Canton



В акустических системах серии Reference K компания Canton применила СЧ- и НЧ-динамики с высокотехнологичным диффузором из керамики и вольфрама, что, как отмечают немецкие специалисты, помогло сделать их звучание воздушным и точным. Семейство включает башни Reference 1K, 3K, 5K, 7K, центральную колонку 50K Center и полочные мониторы 9K. В массивном основании напольных моделей использован фазоинвертор с особым волнообразным раструбом. В ближайшие планы бренда входит выпуск сотни пар потенциального бестселлера Canton Karat Jubilee 3, приуроченный к 35-летию линейки. В этом образце удачно сочетаются многолетние наработки и самые свежие технологии. Так, закрытый корпус АС трапецевидной формы из материала HDF покоится на солидном наклонном подиуме. Диафрагма головок СЧ и НЧ изготовлена из титана, керамический твитер позаимствован у колонок серии Reference. Оригинальное решение применено при построении басовой секции Canton Karat Jubilee 3 — расположенный по бокам с каждой стороны 26-см вуфер дополнен пассивным излучателем. В России новинки появятся в августе или в сентябре.

Chord



Помимо выполнения своих основных функций топовый конвертер английской компании Chord Electronics под названием DAVE (аббревиатура от Digital to Analogue Veritas in Extreme) может служить высококлассным цифровым предусилителем и отличным усилителем для наушников. Собранный вручную в графстве Кент аппарат базируется на фирменной технологии программируемых вентиляционных матриц FPGA и предлагает пользователю увеличенный в 10 раз по сравнению со всеми предшественниками потенциал. Мозговым центром здесь является свежая и, по меркам электроники, огромная микросхема Spartan 6 Field Programmable Gate Array версии LX75, гарантирующая значительно улучшенный тайминг и непревзойденное снижение шумов. В модели задействован совершенно новый цифровой фильтр WTA со 164 000 фильтров с конечной импульсной характеристикой. Скоростью фильтрации, достигающей в данном случае 256 FS, не способен похвастать ни один из существующих ЦАПов. Чтобы добиться рекордного показателя, разработчики применили в устройстве параллельный интерфейс входных данных со 166 отдельными ядрами DSP для одиночной WTA-фильтрации. Выходной каскад Chord DAVE располагает новым 20-элементным ЦАПом Pulse Array и уникальным аналоговым шумоподавляющим вторым порядком, который обеспечивает эталонную частотную линейность.



Astell & Kern



Корейский бренд Astell & Kern представил российским меломанам портативный аудиоплеер AK JR (Junior). Красивый компактный гаджет хорошо совместим с наушниками самых разных моделей. Он поддерживает аудиоформат высокого разрешения DSD и в то же время сводит управление воспроизведением треков до уровня навигации в смартфоне. Этому способствует сенсорный дисплей Astell & Kern AK JR диагональю 3,1 дюйма, быстро реагирующий на клики и демонстрирующий пользователю большое количество информации.

Vincent



В предварительном усилителе Vincent SA-T7 реализована запатентованная схема Best Pentode, разработанная инженером компании Франком Блебаумом. Данное решение отличается в первую очередь значительно сниженным уровнем шумов ламп в пентодном включении и высоким, по сравнению с триодным включением, коэффициентом усиления. Это позволяет оптимально использовать характеристики примененной лампы — широкополосного высокочувствительного пентода CV6189. Когда-то популярные лампы, приобретенные из неиспользованных складских запасов, рассчитаны на круглосуточную непрерывную работу в передатчиках и исключительно надежны. Изготовивший их английский завод гарантировал время наработки, превышающее 10 000 часов. Для преобразования импеданса в компоненте задействован триод 6СЗП-ЕВ — российская лампа военной приемки из бортового радара истребителя МиГ. Схема Best Pentode получает энергию от разработанного специалистами бренда малошумящего источника питания со специальными модулями Vimala (название переводится с санскрита как «чистый, прозрачный»). Для настройки звучания под индивидуальные предпочтения пользователя в Vincent SA-T7 имеется отключаемый темброблок на лампах CV6189 и 6СЗП-ЕВ, также питающийся от модуля Vimala.



T+A

Аппаратура серии R выпускается с 1992 года и остается наиболее важной в каталоге немецкого бренда T+A. В актуальную на сегодня коллекцию входят интегрированные усилители PA 2000 R и PA 2500 R, проигрыватель компакт-дисков MP 2000 R и виниловая вертушка G 2000 R. Усилитель T+A PA 2000 R с балансной топологией «двойное моно» обладает линейными выходными каскадами, стабильным БП и выдает 200 Вт на канал при нагрузке 4 Ом. Тембр у него настраивается отдельно для каждого канала. Модель T+A PA 2500 R отличается высоким корпусом, мощностью 2 x 280 Вт на 4 Ом, более развитой коммутацией, наличием двух блоков питания и четырех пар выходных клемм. По данным изготовителя, оба усилителя демонстрируют натуральное, детальное и динамичное звучание. Плеер T+A MP 2000 R располагает сверхточным оптическим приводом, цифровым тюнером и адаптером Bluetooth aptX. Он умеет выполнять функции потокового клиента с поддержкой сервиса vTuner и «доставать» контент HD-аудио из локальных сетей через соединение LAN, WLAN или USB (режим Master Mode). Компонент получил четыре входа S/PDIF, два асинхронных порта USB, аналоговые выходы XLR и RCA, а также цифровой коаксиальный выход. Проигрыватель грампластинок T+A G 2000 R, являющийся следующим звеном эволюции вертушки G 1260 R, обладает отлично задемпфированным столом (MDF плюс алюминиевые панели) и отсеком для фонокорректора MM / MC. Он комплектуется матом из силиконового каучука, алюминиевым тонаром Rega с MM-картриджем Ortofon 2M Bronze или же тонаром и MC-головкой Clearaudio.



Krell

Krell

Американская компания Krell объявила о начале поставок на рынок интегрированного усилителя Vanguard, который собирается на ее собственном заводе в США. В компактном элегантном корпусе модели смонтирована схема мощностью 2 x 200 Вт при нагрузке 8 Ом. Этот показатель обеспечивается 750-ваттным тороидальным трансформатором и банком конденсаторов общей емкостью 80 000 мкФ. Симметричные предварительные каскады на дискретных элементах здесь функционируют в классе A. Технология Krell Current Mode позволила расширить диапазон воспроизводимых Vanguard частот и получить достаточное для работы с продвинутыми источниками контента PCM и DSD звуковое разрешение. Управление компонентом доступно как со штатного пульта ДУ, так и с мобильных устройств на платформах iOS и Android. Специальный режим Theater Throughput помогает легко интегрировать аппарат в домашний кинотеатр, сохранив при этом максимально возможное качество воспроизведения стереофонических фонограмм. Усилитель имеет входы на разъемах RCA и XLR, а также акустические терминалы WBT. Плата с цифровыми интерфейсами и адаптером Bluetooth aptX устанавливается в Krell Vanguard опционально.



интегрировать аппарат в домашний кинотеатр, сохранив при этом максимально возможное качество воспроизведения стереофонических фонограмм. Усилитель имеет входы на разъемах RCA и XLR, а также акустические терминалы WBT. Плата с цифровыми интерфейсами и адаптером Bluetooth aptX устанавливается в Krell Vanguard опционально.

ELECTROCOMPANET

Electrocompaniet

Фонокорректор Electrocompaniet ECP 2 объединил в себе операционные усилители высочайшего качества, лучшие дискретные элементы, а также технологии УПТ (усиления постоянного тока). Благодаря конфигурируемому с помощью DIP-переключателей входному каскаду он может быть адаптирован практически под любую комбинацию головки звукоснимателя и кабелей. Возможен выбор оптимальной емкостной и резистивной нагрузки в зависимости от используемой головки, неважно



какого типа — MM или MC. Electrocompaniet ECP 2 в точности воспроизводит стандартную кривую RIAA, но вместе с тем способен корректировать ее в НЧ-диапазоне во избежание искажений, присущих, например, пластинкам с механическими повреждениями.

Audio-Technica

audio-technica

Поступившие на российский рынок наушники Audio-Technica ATH-W1000X Grandioso относятся к десятому поколению изделий эксклюзивной серии W. Модель отличается закрытым акустическим оформлением, а наружная поверхность ее чашек выполнена из черной вишни. В головных телефонах использованы свежие 53-мм динамики с обмоткой из бескислородной меди и обновленная трехмерная система крепления на голове из легкого магниевого сплава. Это саморегулирующееся крепление гарантирует комфортное ношение устройства сколь угодно долгое время. В Audio-Technica ATH-W1000X Grandioso реализована технология DADS (система двойного демпфирования вторичных звуковых колебаний), которая, по данным изготовителя, позволяет добиться естественного звучания с глубокими бархатными басами.



GOLD NOTE

Gold Note

Стол проигрывателя грампластинок Giglio, принадлежащего к среднему по меркам фирмы Gold Note ценовому уровню, состоит из трех слоев. Нижний слой сложной формы переменной толщины, вырезанный вручную из цельного куска дерева и покрытый черным лаком, имеет выгравированные полосы на внутренней стороне, которой он крепится к стальному листу толщиной 3 мм в шестнадцати узловых точках. Такая связка создает внутреннее напряжение, делающее стол жестким, и одновременно контролирует вибрации. Материалом для верхнего слоя толщиной 20 мм послужил черный полированный акрил. 23-мм диск вертушки выполнен из материала Sustarin, не имеющего собственных резонансов, жесткого и эластичного одновременно. Высокая точность изготовления и большая масса гарантируют стабильность его вращения. Примененная для питания мотора Gold Note Giglio инновационная система включает регенератор переменного тока AC-DC-AC, абсолютно точно сшивающий полуволны. Новинка весом 15 кг и стоимостью 270 000 руб. комплектуется фирменным подшипниковым тонармом B-5.1 и крышкой на петлях.



Black Rhodium

Black Rhodium



Новые сетевые разъемы английского бренда Black Rhodium подходят для большинства аудиофильских силовых кабелей. В них предусмотрены винтовые клеммы, для того чтобы пользователи могли задействовать проводники разного сечения, не прибегая к пайке. Контакты изготовлены из меди высокой степени очистки с напылением из родия. Эксперименты разработчиков показали, что родий обеспечивает более живой и динамичный звук по сравнению с золотом. Корпуса разъемов сделаны из черного нейлона матового оттенка. Нейлон — жаростойкий материал, имеющий значительную прочность и привлекательный внешний вид. На российский рынок поставляются три модели — вилка Power Rhodium Plated Schuko, 20-амперный аппаратный разъем с горизонтальными контактами Rhodium Plated C19 20A IEC и 16-амперный аппаратный разъем Power Rhodium Plated IEC. Разъемы Black Rhodium плотно фиксируются в местах соединения, внушительно смотрятся и обладают всеми необходимыми характеристиками для создания отличного силового кабеля.



Thorens

В портфеле дистрибьюторской компании MMS Cinema появился культовый швейцарский бренд Thorens. Эта основанная в 1883 году фирма выпускала и выпускает только аналоговые проигрыватели, от первой Эдисоновой модели и вплоть до современного флагмана TD 550. Продукцию Thorens можно разделить на три группы. Стартовая состоит из трех аппаратов в ценовом диапазоне до \$ 850, начиная с полностью автоматической вертушки TD158 для простого прослушивания пластинок и заканчивая проигрывателем TD190-2, который способен помочь очередному энтузиасту прикоснуться к магии винила. Средняя группа включает семь моделей аудиофильского уровня как для начинающих, так и для опытных любителей. Все они оснащены различными фирменными тонармами и укомплектованы головками звукоснимателя. Верхняя группа — это продукция для искушенных ценителей. Сколь бы продвинутой ни была аудиосистема, любой из топовых проигрывателей Thorens, будь то футуристичные акриловые TD 2015 и TD 2035 или отдающий дань легендам прошлого TD350, открывает новую глубину в ее звучании.



Audio-Technica



Оригинальные наушники ATH-ESW9 заняли почетное место в каталоге премиальных продуктов Audio-Technica, но бренд продолжает развивать высокие технологии и совершенствовать свою аппаратуру. В результате этой работы на свет появились мониторные головные телефоны закрытого типа ATH-ESW9 LTD. Они получили чашки из тикового дерева, при этом особенности подбора материала делают каждый гаджет уникальным. Чашки здесь способны поворачиваться на 180 градусов, а благодаря чехлу, включенному в комплект поставки, лимитированную модель удобно брать с собой в дорогу. В Audio-Technica ATH-ESW9 LTD применены 42-мм динамики с обмоткой из меди OFC-6N, которые обеспечивают частотный диапазон от 5 Гц до 40 кГц.



Gold Note

Компания Gold Note выпустила два усовершенствованных картриджа дизайна DIM (Double Inductive Magnet) — Bobolino и Bobolino Red. Головки кардинально переработаны: при той же податливости 15 Си и при том же высоком выходном напряжении 3,0 мВ специалистам бренда удалось значительно снизить их вес — у Bobolino до 7,5 г против 10 г у предыдущей версии, а у Bobolino Red до 9 г против 15. Корпуса изделий приобрели угловатые обводы и стали жестче, на их верхней части выгравирован серийный номер. Теперь картриджи можно и нужно устанавливать не только на легкие, но и на средние и тяжелые тонармы. Головки дизайна DIM требуются фонокорректор на 47 кОм — стандарт для входа MM. Отличительной чертой старшей новинки Bobolino Red является то, что нижняя часть корпуса выточена из алюминия и залита демпфирующим компаундом, катушки изготовлены с наивысшей точностью. Как результат — разделение каналов достигло 25 дБ (23 дБ у младшей модели), а рабочий диапазон лежит в полосе 20 Гц — 30 кГц (против 20 Гц — 20 кГц). Головки звукоснимателя дизайна DIM обладают достоинствами одновременно фонокартриджей MC и MM, будучи при этом свободными от недостатков изделий обоих типов. Цена Gold Note Bobolino равна 510 евро, Gold Note Bobolino Red стоит 1054 евро.



Metaxas



Первые версии усилителей Solitaire и Soliloquy марки Metaxas появились на рынке почти тридцать лет назад и произвели фурор своим революционным дизайном и потрясающей музыкальностью. До конца 2015 года в продажу поступит свежее издание монофонических аппаратов, вновь демонстрирующих незабываемый внешний вид и обладающих оригинальными техническими решениями. Metaxas Solitaire выдает 150 Вт на единственный канал. Более дорогой Metaxas Soliloquy, как ни странно, отличается меньшей мощностью в 100 Вт при более высоком качестве звучания. Оригинальная двусторонняя печатная плата, на которой смонтированы элементы схемы, здесь характеризуется тем, что слаботочные и силовоточные цепи расположены на разных ее сторонах. В обеих моделях используются специальные транзисторы, изготовленные на заказ по спецификациям компании. Необычные корпуса выточены из цельного куска алюминия. Все элементы новинок, включая схему, топологию и облик, были разработаны самим Костасом Метаксасом, вложившим в свои изделия многолетний опыт записи живых концертов и опер, накопленный между 2003 и 2010 годами. В линейке скоро появятся предварительный усилитель Ikarus, микшер Tribute, а также мониторы Prince и Emperor.



Onkyo

Первое поколение AV-ресиверов Onkyo, которые одновременно поддерживают конкурирующие форматы Dolby Atmos и DTS:X, включает модели TX-NR646 и TX-NR747. Onkyo TX-NR646 выдает 160 Вт на канал, а Onkyo TX-NR747 обладает мощностью 175 Вт на канал и имеет сертификат THX Select 2. В аппаратах используются вдвоенные центральные процессоры с разрядностью 32 бит, за цифроаналоговое преобразование аудиосигнала отвечают чипы AK4450 от Asahi Kasei с параметрами 32 бит / 384 кГц. Видеотракт у новинок не менее впечатляющий. В каждом ресивере есть по восемь входов HDMI v.2.0a для сигнала до 4K / 60 Гц плюс выходы с поддержкой протокола HDCP 2.2, предназначенные для стриминга 4K-контента и работы с записями в новом формате Ultra HD Blu-ray. Само собой, компоненты способны получать аудиоданные «по воздуху» через соединения Wi-Fi, AirPlay, Bluetooth, а при подключении по протоколу DLNA возможна их работа с файлами FLAC 24 бит / 192 кГц и DSD 5,6 МГц. Onkyo TX-NR646 и Onkyo TX-NR747 обзавелись свежей версией системы автоматической калибровки AccuEQ.



Cambridge Audio

В России начались продажи самой ожидаемой линейки продукции Cambridge Audio с индексом CX. Это первое семейство, включающее аудиотехнику после ребрендинга — в новом дизайнерском оформлении и с расширенной функциональностью. В каталоге оно позиционируется между сериями 600 и 800. В коллекцию Cambridge Audio CX входят шесть компонентов: два интегрированных усилителя, сетевой проигрыватель, CD-транспорт и два AV-ресивера. Усилители CXA60 и CXA80 (соответственно 59 990 руб. и 74 990 руб.) оснащены встроенным ЦАПом, при этом младшая модель выдает 2 x 60 Вт, а старшая, собранная по схеме «двойное моно», — 2 x 80 Вт. CD-транспорт CXC (37 490 руб.) не оборудован встроенным ЦАПом, сигнал остается в цифровой форме до передачи на усилитель. Зато здесь использован оптимизированный для чтения компакт-дисков фирменный транспорт S3. AV-ресиверы CXR120 (149 990 руб.) и CXR200 (199 990 руб.) основаны на одной



платформе, поддерживают воспроизведение медиафайлов по сети и через интерфейс USB, подключаются к интернет-радиостанциям, имеют до восьми входов HDMI и два выхода HDMI, а также полноцветное русскоязычное экранное меню. Их выходная мощность равна 7 x 60 Вт и 7 x 120 Вт соответственно. У старшей модели есть независимый выход HDMI для второй зоны, а также предусмотрена возможность биаппинга для фронтальных каналов.



Gold Note

Нижняя часть корпуса проигрывателя грампластинок Gold Note Mediterraneo толщиной 60 мм изготовлена из цельного массива старого ореха или оливы — это своего рода визитная карточка Тосканы, одного из самых узнаваемых регионов в мире. Старое дерево здесь скрепляется с 3-мм стальным листом в 18 точках таким образом, чтобы создать напряжение материалов, благодаря чему достигаются дополнительная жесткость конструкции и контроль над вибрациями. Верхний слой стола выполнен из полированного черного акрила. Три массивных алюминиевых регулируемых шипа играют роль ножек. Инновационная система питания электродвигателя включает в себя регенератор переменного тока AC-DC-AC, абсолютно точно сшивающий полуволны, что дает тихое и ровное вращение шпинделя мотора и, как результат, исчезающе малые рокот и неравномерность вращения диска. Диск вертушки высотой 45 мм изготовлен из жесткого и одновременно эластичного материала Sustarin. Mediterraneo комплектуется классическим подшипниковым тонармом Gold Note B-5.1 и крышкой на петлях.



Fostex



Новинка TE-03 — это первые внутриканальные наушники в каталоге Fostex с функцией гарнитуры. Как утверждает изготовитель, гаджет отличается обеспечивающим чистое естественное звучание широким динамическим диапазоном, прочным алюминиевым корпусом, который увеличивает срок его службы, а также не склонным к спутыванию плоским кабелем. Строгий и в то же время изящный облик модели отвечает лучшим дизайнерским традициям бренда. Fostex TE-03 представлены в черном и красном вариантах оформления. В комплект поставки здесь входят насадки четырех размеров (XS, S, M, L) и чехол для переноски.



Pioneer

Активные мониторы RM-05 и RM-07 сконструированы компанией Pioneer с использованием аудиотехнологий профессионального уровня. По данным изготовителя, они характеризуются точной нейтральной манерой исполнения при большом звуковом давлении SPL. Новинки подходят для работы в ближнем поле над фонограммами, требующими высокого разрешения. В продукции серии RM применены коаксиальные драйверы дочернего аудиофильского бренда TAD. Твитер с жестким куполом из алюминия, который воспроизводит высокие частоты в полосе до 50 кГц, помещен в центр СЧ/НЧ-излучателя с диффузором из арамидного волокна. Дополняет картину фронтальный фазоинвертор с нарезкой канавками, а округлый корпус из литого алюминия уничтожает резонансы. Встроенный трехполосный эквалайзер и разнообразные входные разъемы позволяют новинкам проявлять гибкость и легко интегрироваться в любую студийную установку. Усилители у акустических систем работают в классе A/B, выдавая в обоих случаях 50 Вт для высокочастотной плюс 50 Вт у Pioneer RM-05 и 100 Вт у Pioneer RM-07 для низкочастотной секции. Колонки будут продаваться по цене 33 990 и 44 990 руб. за штуку соответственно.



Astell & Kern



За основу наушников AK T5p брендом Astell & Kern была взята высоко оцененная аудиофилами всего мира премиальная модель Beyerdynamic T5p. Производитель провел сложнейшую работу, сделав новинку более совершенной и продвинутой по сравнению с оригиналом. При использовании с аудиоплеерами AK100II, AK120II и AK240, располагающими эквалайзером Special EQ, головные телефоны порадуют меломанов звучанием максимального качества. Astell & Kern AK T5p оснащены балансным кабелем со штекером диаметром 2,5 мм, предназначенным специально для подключения топовой портативной электроники корейской марки с соответствующим выходом, что гарантирует совсем иную подачу музыкальных произведений, недостижимую для Beyerdynamic T5p. Переходник с 2,5 мм на 3,5 мм дает возможность сочетать гаджет с абсолютно всеми фирменными устройствами, в том числе первого поколения AK100, а также с другими мобильными аудиоисточниками. Astell & Kern AK T5p собираются вручную на немецком заводе. Удобное мягкое оголовье и амбушюры из натуральной кожи делают длительное использование наушников комфортным.



ION Audio



Компания ION Audio выпустила увлекательный музыкальный инструмент под названием Redline Drum. Это электронная барабанная установка полупрофессионального уровня, которая имеет 4 пэда, 2 тарелки и 2 бочки на педалях. Помимо 200 барабанных звуков, новинка получила встроенный драм-тренинг и модели для упражнений. Пэды и тарелки здесь располагают системой светодиодной подсветки, срабатывающей от ударов или позволяющей пользователю обучаться по принципу Follow Me, когда пэд, по которому необходимо ударить в данный момент, подсвечивается. ION Audio Redline Drum несложно подключить к усилителю, акустической системе, наушникам, а интерфейс USB соединит установку и персональный компьютер. Устройство отлично подойдет для тех, кто желает заниматься творчеством в обычной квартире и не беспокоить при этом родственников и соседей, а также для уличных музыкантов, ценящих мобильность и яркие визуальные эффекты. Оборудование легко складывается и занимает минимум места при транспортировке.

В России ION Audio Redline Drum продается по цене 18 990 руб.

Powergrip



Безопасное и при этом качественное энергоснабжение становится все более важным фактором при построении современной AV-системы. Образующая ее аппаратура подвержена воздействию помех от включенной в ту же электросеть мощной бытовой техники, импульсных блоков питания, испытывает влияние наводок и прочих негативных явлений. В лучшем случае это грозит ухудшением качества звука и изображения, а в худшем дорогостоящая электроника, приспособленная исключительно для тепличных условий европейских сетей, может просто сгореть. Инженеры фирмы Barnsly Sound Organization, накопившие огромный опыт борьбы с последствиями подобных происшествий, имели прекрасную возможность оценить масштаб проблемы и найти самые уязвимые места современного AV-оборудования. Результатом стало появление линейки устройств под маркой Powergrip. Взяв за основу популярную консоль питания Belkin PF50 и доработав ее, специалисты создали «первую ласточку» с индексом YG-1. Модель надежно защищает компоненты от повышенного напряжения сети, скачков напряжения и различных помех. Что немаловажно, в проектировании консоли наравне с инженерами активно участвовали эксперты, чтобы новинка была абсолютно нейтральна и не оказывала негативного влияния на звук и изображение. Рекомендованная розничная цена Powergrip YG-1 равна 59 990 руб.





Текст: Александр ЧЕЧЕЛЕВ,
Анатолий МАКСИМЕНКО,
Сергей РАКОВ, Юрий ГЛУШКОВ
Фото: Сергей САМОЙЛОВ

Hi-Fi в «Аквариуме»



Репортаж с выставки
Hi-Fi & High End Show,
Москва,
9—12 апреля 2015 г.

Для соотечественников, увлеченных качественным звуком, приход весны неразрывно связан с традиционной выставкой Hi-Fi & High End Show, которая проводится в первые теплые дни года в уютных номерах отеля «Аквариум», встроенного в один из павильонов гигантского международного выставочного комплекса «Крокус-Экспо». В этом году выставка отмечает двадцатилетний юбилей, и посетители вправе были рассчитывать если не на подарки, то на сюрпризы. Вообще говоря, Hi-Fi & High End Show каждый год знакомит заинтересованных посетителей с какой-нибудь запоминающейся инсталляцией, настоящей изюминкой, а порой и не одной. Например, прошлогоднее шоу запомнилось российской премьерой исполнителей усилителей Naim Statement, демонстрировавшихся в VIP-зале на 6 этаже отеля «Аквариум» с топовыми акустическими системами Dynaudio Evidence Platinum. В этом году эпицентр притяжения расположился там же, а зал на 6 этаже даже сменил имя на «Наутилус». Правда, громких премьер мы не увидели (точнее, не услышали), и все же новинки были — пусть не с заоблачными ценниками, но, как нам кажется, весьма интересные. Однако не будем торопиться и расскажем обо всем по порядку. Что же мы услышали и увидели на Hi-Fi & High End Show 2015?



Акустические системы B&W Nautilus и электроника Esoteric и Classe — SACD/CD-проигрыватель Esoteric K-01X, предварительный усилитель / процессор Classe CP-800, импульсный двухканальный усилитель мощности Classe CA-D200, двухканальный усилитель мощности Classe CT-2300, четыре монофонических усилителя мощности Classe CA-M600

A&T Trade

В Москву наконец-то вернулись легендарные колонки B&W Nautilus. Несмотря на то что существуют они уже довольно давно, послушать их московские аудиолюбители могли лишь более десяти лет назад в одном из столичных салонов, пока системы не обрели своего владельца. С той поры приобщиться к звуку этой модели, фактически перевернувшей рынок High End, было нелегко. После многолетнего перерыва мы вспомнили, насколько хороши прославленные «улитки». Нужно заметить, что сегодня они производятся в основном на заказ, а потому ни в коем случае нельзя было упустить такой уникальный шанс. Поскольку АС требуют четырехполосного раздельного усиления, то полный состав системы получился внушительным: колонки B&W Nautilus, а также электроника Esoteric и Classe — SACD/CD-проигрыватель Esoteric K-01X, предварительный усилитель / процессор Classe CP-800, импульсный двухканальный усилитель мощности Classe CA-D200, двухканальный усилитель мощности Classe CT-2300, четыре монофонических усилителя мощности Classe CA-M600.



Легендарные «улитки» с достойной свитой

При прослушивании приходилось делать скидку на внушительные размеры зала и на не оптимальное расположение слушательного места — голова была точно на уровне басовиков, что

приводило к некоторому искажению тонального баланса. Кроме того, слушать приходилось фактически в ближнем поле. С учетом всех этих моментов надо признать, что потенциал B&W Nautilus огромен! Неограниченная динамика, отличная отработка сложных и насыщенных фонограмм, низкий уровень интермодуляционных искажений... Активная схема усиления вкупе с оригинальным акустическим оформлением позволяют добиться невероятной для динамических головок скорости и разборчивости. Поистине эксклюзивный продукт и один из лучших в мире колонок.



Система Onkyo в духе золотой эры аудио: трехполосные мониторы D-77NE, проигрыватель виниловых пластинок CP-1050, сетевой плеер C-N7050, предварительный усилитель P-3000R и два усилителя мощности M-5000R

Приятно видеть, что многие компании возвращаются к классическим, проверенным временем решениям. Одна из них — японская Onkyo. На выставке экспонировалась система, полностью составленная из фирменных компонентов: трехполосных мониторов D-77NE, проигрывателя виниловых пластинок CP-1050, сетевого плеера C-N7050, предварительного усилителя P-3000R и двух усилителей мощности M-5000R. В первую очередь внимание посетителей привлекала реинкарнация классических мониторов 1985-го года D-77, получивших к своему индексу дополнительные литеры NE. Выполнены они в духе золотой эпохи аудио: три полосы, солидный корпус, большой низкоча-

стотный динамик с бумажным диффузором, оригинальный композитный материал среднечастотника и комбинированный твитер. Нельзя не порадоваться и тому, что производятся колонки полностью в Японии.



Акустические системы Cabasse, вертушка Avid и электроника Marantz — трехполосные АС (трифоник) Cabasse Baltic Evo, проигрыватель виниловых пластинок Avid Sequel SP, SACD/CD-плеер Marantz SA-11S3, сетевой проигрыватель Marantz NA-11S1, интегрированный усилитель Marantz PM-11S3

Еще один новичок — проигрыватель грампластинок CP-1050. Правда, эту модель нельзя соотнести с какой-либо из известных в прошлом вертушек Onkyo. Сделана она, судя по некоторым признакам, на той же фабрике Napin, что и большинство новых недорогих проигрывателей известных брендов, однако это не умаляет достоинств аппарата. С учетом цены — более чем достойное предложение. Насколько мы смогли оценить звучание системы в целом в условиях выставки, она заслуживает внимания. Особенно понравились колонки.



Популярные акустические системы B&W серии 600 демонстрировались с электроникой Rotel

Barnsly Sound Organization

В памяти еще живы впечатления от знакомства с полной монобрендовой системой Burmester с топовым усилением и АС — она демонстрировалась компанией Barnsly Sound Org. в VIP-зале на прошлой выставке. В этом году фирма сделала акцент на более доступном сегменте техники. Зато экспозиция Barnsly — одна из немногих на выставке, где были представлены настоящие новинки, презентованные производителями либо в конце прошлого года, либо в январе на CES 2015. В первой комнате мы познакомились с системой на базе электронных компонентов Arcam и Hegel, работающих с новым поколением акустических систем Monitor Audio серии Gold. Любопытны интегрированные усилители Arcam A49 и A39, выходные каскады которых работают в классе G, сочетающем преимущества классического усиления и усилителей в классе D — высокую энергоэффективность и отличные мощностные показатели при минимальных нелинейных и гармонических искажениях. Компоненты легко справлялись с самыми сложными

и динамичными треками. Наперекор современным тенденциям усилители оснащены лишь аналоговой коммутацией (у старшей модели есть балансный вход и выход), при этом у них имеются качественные модули ММ-фонокорректора и усилителя для наушников.



Акустические системы Monitor Audio в обрамлении компонентов Arcam и Hegel: колонки Monitor Audio Gold 200, универсальный проигрыватель Arcam CDS27, ЦАП Arcam AirDAC, интегрированный усилитель Arcam A49, интегрированный усилитель Arcam A39, интегрированный усилитель Hegel H160 и консоль питания Powergrip YG-1

Во второй комнате была представлена новая серия CX компонентов Cambridge Audio с колонками Elac. Учитывая, что сегодня интегрированные усилители все чаще оснащаются блоками ЦАП, в линейке CX инженеры предпочли отказаться от полного проигрывателя CD — его место занял CD-транспорт CXS. Вполне логичное решение позволяет избежать ненужного дублирования узлов системы и добиться некоторой экономии, что в этом классе техники немаловажно. Интересен также сетевой проигрыватель CXN — эволюционное развитие источников серии StreamMagic. Он поддерживает все современные форматы записи аудио высокого разрешения, включая DSD, в нем используются ЦАПы Wolfson WM8740 в каждом канале, для интеграции в компьютерную сеть есть порт Ethernet, а благодаря опциональному адаптеру Bluetooth аппарат способен принимать цифровой поток непосредственно с мобильных гаджетов с наивысшим качеством по протоколу aptX. Кроме того, поддерживаются AirPlay, воспроизведение мультимедийных файлов с внешних накопителей по интерфейсу USB и прием цифрового потока (включая материал в DSD) с компьютера по USB. Помимо цифровых источников серия CX дополнена двумя интегрированными усилителями со встроенными блоками ЦАП и парой кинотеатральных AV-ресиверов.



Электронные компоненты Cambridge Audio из новой серии CX демонстрировались с акустическими системами Elac FS 77

Обе системы были защищены консолями питания Powergrip YG-1 разработки компании Barnsly. В мировой практике есть много примеров, когда именитые производители техники Hi-Fi начинали с дистрибуции, и отсюда, что в нашей стране тоже проявляется эта тенденция.



Starlingbox

В философии разработчиков российского бренда Starlingbox изменений не произошло. Высокочувствительная акустическая система построена на широкополосных и высокочастотных динамиках Lowther и Fostex, а басовая секция каждой колонки — на мощных 12-дюймовых драйверах. Казалось бы, согласовать столь разные по скорости и почерку секции непросто, но здесь на помощь приходит применяемая Starlingbox концепция раздельного усиления полос. При условии правильной настройки можно сохранить ясность и прозрачность основной секции, подкрепив ее глубочайшим и мощнейшим басом, способным передать как все нюансы большого барабана, так и скорострельность бас-гитары в электронных жанрах. По-прежнему автор привержен и построению многополосного тракта без использования конденсаторов.



Очередная реинкарнация системы российского бренда Starlingbox. Авторские колонки, ламповые усилители на СЧ и ВЧ и кабели дополнены источником Esoteric и усилителем ATI, работающим на басовую секцию АС

Интересно отметить, что ранее обе секции акустической системы раскачивались исключительно ламповыми усилителями, причем с низкочастотной секцией работал аппарат на легендарных триодах 300В! В этот раз был продемонстрирован более тра-

диционный подход: за бас отвечал мускулистый транзисторный аппарат компании ATI, тогда как основную секцию, как и прежде, обслуживали фирменные ламповые усилители Starlingbox. Это позволило добиться впечатляющей глубины и отчетливости нижнего регистра с сохранением традиционных преимуществ высокочувствительной акустической системы.

T-Art

В компании T-Art справедливо решили, что лучшее — враг хорошего, и не меняли в этом году сочетание электронных и акустических брендов в представленных на выставке системах. Роскошные трехполосные башни Piega Classic 80.2 демонстрировались с электронными компонентами Accoustic Arts и проигрывателем виниловых пластинок Spiral Groove SG1 с фонокорректором Audia Flight Phono. Мускулистые, но вместе с тем весьма деликатные моноблоки Accoustic Arts Mono II смогли полностью раскрыть потенциал этих неординарных акустических систем, сформировав очень воздушное звуковое полотно, насыщенное мельчайшими деталями. Почерк представленной инсталляции характеризовался сочетанием масштабности звучания и бережного отношения к еле уловимым нюансам записи.

Вторая представленная T-Art система была скомпонована из моделей Audia Flight и колонок Audio Physic Virgo 25 Plus. В качестве источников использовались CD-плеер Audia Flight CD One M и знакомая по предыдущей системе пара: проигрыватель виниловых пластинок Spiral Groove SG1 и фонокорректор Audia Flight Phono. Аккуратные трехполосные напольники с двумя басовыми драйверами, смонтированными на боковых стенках корпуса, обслуживались двухканальным усилителем мощности Audia Flight Strumento n4 — настолько огромным, что ему понадобился отдельный постамент. Весом под центнер, потребляющий из сети без малого 3,5 кВт энергии и отдающий в нагрузку до 800 Вт в каждом из двух каналов, этот монстр выглядел в данной инсталляции перебором. Впрочем, как кашу маслом не испортить, так и звучанию акустики нельзя навредить правильным усилением. А оно в этой системе, без сомнения, было на самом высоком уровне.

портить, так и звучанию акустики нельзя навредить правильным усилением. А оно в этой системе, без сомнения, было на самом высоком уровне.



Акустические системы Audio Physic Virgo 25 Plus, LP-проигрыватель Spiral Groove SG2, фонокорректор Audia Flight Phono, CD-плеер Audia Flight CD One M, предварительный усилитель Audia Flight Strumento n1 и усилитель мощности Audia Flight Strumento n4

LSA Systems

Особый интерес вызвали комнаты, в которых выставлялись изделия наших соотечественников. И дело здесь даже не в модной ныне теме импортозамещения и желании поддержать наших, а скорее в возможности пообщаться вживую не с продавцами техники и маркетологами компаний, а с людьми, которые эту технику проектируют и делают. Можно отметить одну особенность, выделяющую отечественных изготовителей Hi-Fi и High End из общего ряда: как правило, они предлагают не отдельные продукты, а комплексные решения. Готовым здесь чаще всего бывает лишь источник (будь то проигрыватель виниловых пластинок, CD-плеер или сетевой стример), а все остальное — усилители, кабели, акустические системы — разрабатывается и производится авторами.

Еще один отечественный бренд, исповедующий такой подход, — LSA Systems. Компания из подмосковного Раменского получила известность как инсталлятор автомобильных мультимедийных систем, но со временем обратила свое внимание и на домашнее аудио. На выставке она представила систему из интегрированного усилителя и колонок. Напольные трехполосные АС, отделанные шпоном мореного дуба, спроектированы на базе низкочастотных динамиков 100ГДН-3-8, доработанных широкополосных динамиков Alphard и твитера с металлическим куполом. В кроссовере использованы катушки с воздушным сердечником, бумажно-масляные и пленочные конденсаторы. Излучатели низких частот смонтированы на широкой боковой стороне корпуса, а СЧ и ВЧ — на узкой фронтальной. Для устранения дифракции звуковых волн края фасада скруглены.



Российская компания LSA Systems представила систему собственной разработки из интегрированного усилителя и АС

Усилитель реализован на микросборке TDA7293 и отделан тем же мореным дубом, что и акустические системы. В качестве источника был выбран CD-проигрыватель TEAC P1260 начального уровня, что во многом и определило конечный результат. При отличной динамике звучания и аккуратном построении сцены порой ощущалась нехватка деталей и общее упрощение подачи — мы относим это именно к источнику сигнала.

Alef

Интересную демонстрацию активных акустических систем Dynaudio предложила на своем стенде компания Alef. Выставив в ряд три пары полочных мониторов, ее представители переключали их прямо в процессе прослушивания, что позволяло наилучшим образом сравнить использованные в этих моделях различные технические решения по передаче и усилению сигнала. Внимание привлекли беспроводные АС Dynaudio XEO 4. Это уже второе поколение беспроводных колонок Dynaudio, модели представлены в начале прошлого года. Среди реализованных в них новшеств отметим возможность подключения на двух несущих частотах — 2,4 и 5,2 ГГц, функцию коррекции АЧХ для адаптации звучания к акустическим особенностям помещения, а также появление в XEO Hub коаксиального цифрового входа и порта Ethernet. Отличные динамические характеристики и выразительное звучание обеспечивают отдельные усилители, работающие на каждую динамическую головку.



Активные проводные и беспроводные акустические системы Dynaudio демонстрировались с электроникой Alef

В фойе пятого этажа «Аквариума» можно было познакомиться с новинкой компании Naim — моноблочной беспроводной музыкальной системой Mu-so. Подобная техника в последние годы завоевала большую популярность, но именитые аудиобренды типа Naim очень аккуратно оперируют в этой области. Ведь важно обеспечить достойное марки качество звучания, чего в случае компактного моноблочного корпуса добиться крайне непросто. Мы с удовлетворением можем констатировать, что британцам из Naim удалось решить эту сложную задачу. Конструкция Mu-so внушительная, тяжелая, стенки корпуса изготовлены из массивных плит MDF с отделкой алюминием. Арсенал динамиков включает шесть специально разработанных драйверов — по паре твитеров, среднечастотных и овальных басовых излучателей. Каждый обслуживается отдельным 75-ваттным усилителем, работающим в классе D, что в сумме дает впечатляющие 450 Вт. Для компактного моноблока практически беспрецедентный показатель. Управляется это богатство процессором, который был разработан Naim для аудиосистем автомобилей Bentley, что воспринимается как своеобразный знак премиального качества. Список поддерживаемых Naim Mu-so беспроводных протоколов достаточно широк: UPnP, AirPlay, Bluetooth с расширением aptX, Spotify Connect плюс сотни интернет-радиостанций. Коммутационный арсенал включает порт USB, совместимый как с



Трехполосные АС Piega Classic 80.2, LP-проигрыватель Spiral Groove SG1, CD-проигрыватель Accoustic Arts Player II, предварительный усилитель Accoustic Arts Tube-Preamp II Mk2, фонокорректор Audia Flight Phono и два усилителя мощности Accoustic Arts Mono II



гаджетами Apple, так и с обычными накопителями, стереофонический аналоговый вход на разьеме «мини-джек» 3,5 мм, оптический цифровой вход, способный принимать цифровой поток с параметрами вплоть до 24 бит / 96 кГц, и порт Ethernet для проводной интеграции в компьютерную сеть (есть здесь и адаптер беспроводной сети Wi-Fi). Звучание Naim Mu-so поражает масштабом, динамикой и богатой частотной палитрой. Неожиданный набор качеств для компактного моноблока, не многие готовы бросить системы классической конфигурации в состоянии с ним соперничать. Можно констатировать, что дизайнерский продукт не несет в себе никаких компромиссов с точки зрения акустического совершенства, а цифровая обработка настроена практически идеально. В динамичном и естественном исполнении сохраняются все нюансы музыкального оригинала. Нельзя не отметить успех инженеров компании Naim по размещению большого звука в минимальных габаритах.



Огромное фойе пятого этажа отеля «Аквариум», не особо напрягаясь, озвучивала компактная активная АС Naim Mu-so

Sonus Victor

В очередной раз доставила удовольствие инсталляция с акустическими системами молодого итальянского ателье Sonus Victor, которое лишь раз доказало, что рецепт хорошего звука — не в применении экзотических и невиданных решений, а в умении собрать и настроить систему, в которой все компоненты дополняют друг друга. Несмотря на достаточно разнородный состав комплекта (колонки Sonus Victor SV 400, CD-транспорт Weiss Jason, ЦАП Weiss Medus, предварительный усилитель EMT JPA 66 и усилитель мощности DarTZeel NHB-108), результат порадовал. Причем, что бывает достаточно редко, звук совершенно не хотелось раскладывать на составляющие. Отметим очень сбалансированную подачу по всему диапазону, высокую ясность и натуральность тембров. Возможно, свой вклад внесли также необычные межблочные и акустические кабели оригинальной конструкции. В любом случае это был один из лучших примеров грамотной инсталляции на выставке.



Колонки Sonus Victor SV 400, CD-транспорт Weiss Jason, ЦАП Weiss Medus, предварительный усилитель EMT JPA 66 и усилитель мощности DarTZeel NHB-108

«Техно-М»

В комнате, занятой экспозицией компании «Техно-М», были выставлены уникальные ненаправленные колонки Sirius немецкой фирмы Duevel. Как и в прошлом году, они работали с парой роскошных ламповых однотактных моноблоков HE-833 v.2 японской компании WAVAC (150 Вт на канал в чистом классе А). Но теперь система включала в себя и другие компоненты WAVAC: фоновкорректор LCR-X2 и предварительный усилитель PR-Z1. В результате инсталляция не только демонстрировала очень прозрачное, воздушное и насыщенное деталями звучание, но и вполне могла бы считаться самой элегантной на выставке.



Двухполосные АС объемного звучания Duevel Sirius демонстрировались с ламповыми компонентами WAVAC — фоновкорректором LCR-X2, предварительным усилителем PR-Z1 и двумя моноблоками HE-833 v.2



Проигрыватель виниловых пластинок Nottingham Analogue Studio Deco



Интегрированный ламповый усилитель EAR Yoshino V12

На стенде «Техно-М» была представлена и новинка — интегрированный усилитель со встроенным блоком ЦАП The Tune немецкой фирмы Einstein Audio. В области High End подобные решения еще относительно редки; в данном случае превосходное звучание цифрового материала сочетается с возможностью



Интегрированный усилитель с ЦАП Einstein The Tune

слушать аналоговые записи — аппарат оснащен качественным фоновкорректором для работы с ММ-картриджами.

Overton

Компания Overton представила систему с акустическими системами Tannoy Stirling GR и интегрированным ламповым усилителем Unison Research Triode 25, выпущенным к четвертьвековому юбилею фирмы-производителя.



Акустические системы Tannoy Stirling GR, проигрыватель виниловых пластинок Pro-Ject Xtension 10, фоновкорректор Pro-Ject RS Phono Box, CD-плеер Audia Flight FL CD Three и интегрированный усилитель Unison Research Triode 25

Выходные каскады усилителя выполнены на популярных лампах EL34 и работают в двухтактном режиме, обеспечивая до 25 Вт в триодном и до 45 Вт в пентодном режиме работы. Классические Tannoy с правильным ламповым окружением позволили насладиться необычайно выразительным звучанием акустических инструментов джазового оркестра и натуральным, проникновенным женским вокалом. При этом и зазорный рок-н-ролл не поставил англичан в тупик.

Здесь же можно было познакомиться с продукцией японской компании Final Audio Design, специализирующейся на про-

изводстве наушников. В ее номенклатуре есть как миниатюрные арматурные и динамические модели, так и накладные мониторы высшего класса. Топовые накладные наушники Pandora Hope VI демонстрировались в связке с компактными компонентами Pro-Ject серии MaiA: CD-проигрывателем и интегрированным усилителем с ЦАПом. В результате получилась очень сбалансированная персональная музыкальная система — не только по размерам и дизайну, но и по характеру звучания.



Наушники Pandora Hope VI японской компании Final Audio Design и ультракомпактные компоненты Pro-Ject серии MaiA: CD-проигрыватель и интегрированный усилитель с ЦАПом

«Бонанза»

Компания «Бонанза» традиционно (вообще на этой юбилейной выставке традиционность доминировала) представила систему со старшими моделями немецких фирм Heco, Canton и Audionet. Роскошные топовые колонки Heco Concerto Grosso и АС чуть меньшего калибра Canton Reference Jubilee органично сочетались с компонентами Audionet, признанными даже в самой Германии одними из лучших для работы с этими акустическими системами. Аппаратура демонстрировала очень



сбалансированное звучание самого разного темперамента — от хрустальных переливов камерных композиций до жестких пассажей тяжелых музыкальных стилей.



Акустические системы Neco Concerto Grosso, акустические системы Canton Reference Jubilee и электронные компоненты Audionet

Homesound

Компания Homesound, как и в прошлом году, показала монобрендовое решение немецкой фирмы T+A на компонентах серии 3000 в связке с колонками Solitaire CWT2000. К премии «Продукт года» в категории Top High End, которой был отмечен SACD/CD-проигрыватель T+A PDP 3000 HV, смело можно было бы добавить титул самой стильной системы на выставке (быть может, разделив его с системой от «Техно-М» с компонентами WAVAC потрясающего дизайна). Топовые аппараты T+A доставляют не только акустическое, но и эстетическое удовольствие.



Монобрендовая система T+A — колонки Solitaire CWT2000, SACD/CD-проигрыватель PDP 3000 HV, предварительный усилитель P 3000 HV, два усилителя мощности A 3000 HV, блок питания PS 3000 HV

Впервые на выставке компания Homesound показала электронные компоненты английского бренда ASTIntrew. Фонокорректор AT8000, CD-плеер AT3500Plus, ЦАП Concord DAC и интегрированный усилитель AT2000Plus демонстрировались с двумя парами полочных колонок топовой серии Reference компании Acoustic Energy. В очередной раз отметим полную синергию электроники и АС, выраженную в очень сбалансированном звучании системы. Этот комплекс безупречно расставлял музыкальные акценты.

ASUS и Round Audio

Объединенный стенд компаний ASUS и Round Audio представил инсталляцию, логично объединившую источник на базе решений ASUS и акустические системы российского бренда. Для завершения потребовалось добавить лишь усилительную часть, функции которой выполняли ламповые усилители QUAD II.



ЦАП со встроенным усилителем для наушников ASUS Essence III

Фирма ASUS из производителя компьютерных комплектующих давно выросла в серьезного игрока на рынке высоких технологий. Не остался без ее внимания и сектор Hi-Fi. Эволюция внешних звуковых интерфейсов пришла к уровню хорошей специализированной техники. Яркий пример — серия Essence. Заслуживший популярность ЦАП и усилитель для наушников One обновлен до третьей версии. Уникальной его особенностью остается возможность подбирать операционные усилители согласно личным предпочтениям — уровень кастомизации, привычный для компьютеров, в сфере бытовой электроники встречается крайне редко. Балансные выходы позволяют соединять компонент со стереосистемами экстра-класса. И если ASUS Essence One был выполнен все еще в дерзкой геймерской эстетике, то одного взгляда на модель Essence III достаточно, чтобы заметить ориентацию на аудиофилов. Строгие минималистские формы, дорогие материалы в отделке, поддержка аудио высокого разрешения в формате DSD должны понравиться искушенным меломанам. Если подходить к прослушиванию без снобизма, то качество звука вполне соответствует уровню High End, и в роли партнера для дорогих наушников этот прибор — в десятке кандидатов на прослушивание.



Акустические системы Round Audio, ЦАП ASUS Essence III, ламповые усилители QUAD II

Российская компания Round Audio участвует в выставке третий год подряд. Как следует из названия, при проектировании акустических систем ее разработчики отдают предпочтение сферическим корпусам. Другой важной особенностью АС Round Audio стало использование широкополосных динамических головок — в данном случае высокочувствительных 12-дюймовых широкополосных драйверов в акустическом оформлении «закрытый ящик». Сферы изготавливаются из алюминия методом литья.



Референсный домашний кинотеатр: фронтальные колонки JBL Synthesis K2-S9900SE, центральная АС JBL Synthesis SK2-3300, AV-процессор JBL Synthesis SDP-45, два моноблока Mark Levinson No.53, четырехканальный усилитель мощности JBL Synthesis SDA 4600 и активный кроссовер / эквалайзер JBL Synthesis SDEC-4500P

«Абсолютное Аудио»

А что же домашний кинотеатр? Систему окружающего звучания референсного уровня представила на своем стенде компания «Абсолютное Аудио». Акустические системы легендарной серии JBL Synthesis, процессорная часть также от JBL Synthesis и усилители Mark Levinson делали незабываемым каждый киносеанс. Ураганная динамика, обилие деталей, практически голографическая точность пространственного позиционирования источников звука — все это здесь было.



Домашний кинотеатр на базе колонок Paradigm и электроники Anthem: фронтальные колонки Paradigm Signature S6 v.3, центральная АС Paradigm Signature C3 v.3, активный сабвуфер Paradigm DSP 3200 и активный сабвуфер Paradigm Signature sub 2

Применение в конструкции JBL Synthesis компрессионных динамических головок, нагруженных на фирменные бирадиальные рупоры, обеспечивает поразительную воображение микро- и макродинамику. За низкие частоты в акустических системах от-

вечают динамические головки с бумажными и полипропиленовыми диффузорами большого диаметра, ведущие свою историю от знаменитого басовика D-130, разменявшего не так давно уже седьмой десяток лет. Использование широкополосных усилителей мощности с солидным запасом по выходному току дает возможность бережно сохранить многослойность самых сложных саундтреков, а связка пассивных сабвуферов способна под их руководством при необходимости равномерно заполнить зал истинно тектоническим басом.

Сердце JBL Synthesis — это, безусловно, многополосный параметрический эквалайзер JBL SDEC-4500P, позволяющий учесть все акустические нюансы помещения и соответствующим образом скорректировать АЧХ каждого канала.

Специалистам компании «Абсолютное Аудио» удалось, казалось бы, недостижимое — в обычном гостиничном номере они создали масштабную копию кинотеатра с большой буквы. Звуковое полотно плотно окутывало зрителя, не давая возможности определить местоположение мониторов и сабвуферов. Хрустальная детальность дополнялась четкой обработкой каждого слоя саундтрека. Наблюдая за перестрелкой на экране, несложно было проследить траектории полета пуль, а взрывы и природные катаклизмы воспринимались не только на слух, но и тактильно. Не меньшее — а возможно, и большее — впечатление произвели видеозаписи концертов с многоканальным саундтреком, записанным в одном из lossless-форматов.

Спускаясь с кинотеатральных небес на землю, компания «Абсолютное Аудио» показала систему домашнего кинотеатра на базе AC Paradigm и электроники Anthem.

Конечно, разница в производимом эффекте с предыдущей инсталляцией была заметна, однако и стоимость оснащения



кинозала в данном случае не заставляла искать валидол. Более того, с учетом относительно небольшой площади гостиничных номеров, в которых были установлены кинотеатральные комплекты, система Paradigm / Anthem выглядела более гармонично. За время прослушивания (или просмотра?) ни разу не возникло перегрузки по звуковому давлению или каких-либо резонансов.



AV-процессор Anthem Statement D20 3D и 5-канальный усилитель мощности Anthem MCA 50

Audio for Music (AfM)

Экспозиция питерских ребят из Audio for Music отличалась от тех, что они делали ранее на выставках российских производителей аудиоаппаратуры. На сей раз вуаль тайны была приподнята чуть выше и стали очевидны воплощенные в системе общая идея и конструктивные решения. Основные башни представляют собой двухсекционную конструкцию. Верхний бокс содержит широкополосный динамик и поддерживающую его рупорную пищалку, нижняя секция — фазоинверторный ящик с 15-дюймовым басовым драйвером. Все компоненты кроссовера вынесены в отдельный корпус, который одновременно служит постаментом для величественных черных обелисков. Для истинных фанатов «удара в грудь» в комплект может быть включен один или два активных басовых модуля, построенных на 18-дюймовом вуфере.



Двухтактный усилитель мощности на лампах KT-120, отдающий 30 Вт на канал, и активный сабвуфер с 18-дюймовым излучателем



Авторская музыкальная система российского бренда AfM (Audio for Music)

В качестве основного усилителя используется двухтактный ламповый аппарат на KT-120, отдающий 30 Вт на канал. Предварительный усилитель в системе отсутствует; по словам разработчиков, для цифровых источников вполне хватает напряжения на выходе CD-проигрывателя. А вот любителям аналога предлагается фирменный фонокорректор с функцией предварительного усилителя. В звучании системы AfM чувствуется мощный потенциал, пока ограниченный как не самым удачным источником сигнала, выбранным для демонстрации, так и небольшим помещением, в котором такой системе все-таки трудно дышать.

Slonov Sound Design

Алексей Слонов уже не первый год участвует в выставке, и мы не можем не отметить очевидный прогресс, касающийся не только звучания его системы, но и ее дизайна и презентации. Все традиционно сильные стороны остались неизменными: высокое качество изготовления, полностью активная схема усиления, широкие возможности подстройки отдачи на НЧ под конкретное помещение. В нынешнем году на суд публики была представлена система с индексом 230, отделанная лаком роскошного вишневого цвета, который сам производитель именует кармино-

во-красным. В ролях источника сигнала, активного фильтра и предварительного усилителя традиционно выступали студийные компоненты Tascam и ХТА, а встроенные в АС усилители мощности Алексей сконструировал самостоятельно. На наш взгляд, система существенно «подросла», особенно это касалось скорости и разборчивости низкочастотного диапазона, проявившихся невзирая даже на ограничения, накладываемые помещением.



Музыкальная система 230 Model компании Slonov Sound Design. Активные кроссоверы и триампинг

«Русская Игра»

Уже традиционно поражает своим размахом экспозиция компании «Русская Игра». Нет, в этом случае не стали арендовать огромный орен спассе, а скомпоновали несколько разных по концепции и национальной принадлежности систем, разместив их в отдельных номерах отеля, чтобы сеансы прослушивания не мешали друг другу.



Акустические системы Avantgarde Duo Mezzo, проигрыватель виниловых пластинок Music Hall mmf9.1, фонокорректор QUAD QC-24p, CD-плеер Audiolab 8200CDQ, предварительный усилитель Avantgarde XA-Pre и усилитель мощности Avantgarde XA-Power

Первая система была построена вокруг приковывающих внимание своим величием рупоров Avantgarde Duo Mezzo, которые уже демонстрировались на выставке пару лет назад. А в качестве партнеров для этих АС на сей раз выступили родные для них предварительный усилитель Avantgarde XA-Pre и усилитель мощности Avantgarde XA-Power, что, на наш взгляд, является лучшим выбором. На прошлых выставках мы имели возможность познакомиться с вариантом усиления рупоров Avantgarde компонентами сторонних производителей и можем констатировать, что фирменные усилители Avantgarde наиболее полно раскрывают весь заложенный в эти неординарные акустические системы потенциал. В колонках реализована полндиапазонная трехполосная схема, где в средне- и высокочастотной области работают рупоры, а ниже 170 Гц — активный сабвуфер с двумя драйверами диаметром 12 дюймов, каждый из которых раскачивается усилителем мощностью 250 Вт. Электронные компоненты Avantgarde отличаются полным отсутствием обратной свя-

зи и батарейным питанием, реализованным в предварительном усилителе Avantgarde XA-Pre. Звучание системы было очень открытым, энергичным, воздушным и напористым, с хорошо структурированным басом. Однако для подобных АС желательно иметь комнату побольше — в скромном гостиничном номере таким исполням было тесновато.



Электростатические АС Martin Logan CLX, CD-плеер Audiolab 8200CDQ и два моноблока Audiolab 8200 MB

От рупоров — к электростатам! В экспозиции компании «Русская Игра» были представлены сразу две установки на базе столь редких акустических систем. Первая построена вокруг огромных панелей Martin Logan CLX в стильной красно-черной отделке. Повышенный интерес именно к этой модели объясняется тем, что это единственные АС в номенклатуре Martin Logan без активной басовой секции на базе динамика. То есть в CLX весь рабочий диапазон, начиная с 57 Гц, отрабатывается двумя электростатическими панелями. Подобного результата можно достичь только при помощи крупных излучателей. В данном случае в низкочастотной области работает фирменная панель DualForce размером 144,8 x 29,2 см, площадь излучения которой составляет 4228 см², а общая высота колонки — 178,6 см. Партнерами столь элегантной акустической системы выступили солидные в своем аскетизме электронные компоненты Audioblab: CD-проигрыватель Audioblab 8200CDQ и два моноблока Audioblab 8200 MB.

Впечатления от прослушивания в значительной степени зависели от музыкальных жанров. Все дело в совершенно особой подаче различных участков частотного диапазона электростатическими АС. Волшебная середина и подробнейший, словно парящий в невесомости высокочастотный регистр, препарируемый на миллионы тончайших нюансов, сочетаются с довольно своеобразной, на наш взгляд, излишне деликатной трактовкой басового фундамента. В результате блестяще воспроизводятся камерные сочинения, женский вокал и любые малые формы, а вот насыщенные симфонические полотна, энергичные рок-композиции и органичные пассажи лучше удаются колонкам классической конструкции.



Электростатические АС QUAD ESL-2912, проигрыватель виниловых пластинок Music Hall mmf9.1, фонокорректор QUAD QC-24p, CD-плеер QUAD Elite CDS и два моноблока QUAD Q2 Classic



Третьей системой стал монобрендовый (за исключением виниловой вертушки) комплект QUAD, с которым мы уже знакомились на прошлой выставке. Огромные электростатические колонки ESL-2912 работали с моноблоками Q2 Classic и двумя источниками: CD-плеером QUAD Elite CDS и проигрывателем виниловых пластинок Music Hall mmf 9.1 с фонокорректором QUAD QC-24p. Прозрачное, насыщенное мельчайшими деталями звучание оставило незабываемое впечатление.



Акустические системы Magnat Quantum Signature, проигрыватель виниловых пластинок Music Hall iKura, SACD/CD-плеер Magnat MCD 1050 и гибридный интегрированный усилитель Magnat RV 3

Четвертая система компании «Русская Игра» тоже оказалась монобрендовой. Здесь на суд слушателей была представлена продукция компании Magnat из Кельна: отливающие черным лаком трехполосные колонны Magnat Quantum Signature работали с не менее стильным гибридным усилителем Magnat RV 3 и SACD/CD-проигрывателем Magnat MCD 1050. Три вуфера диаметром 20 см обеспечивают звучание колонок от (по заверениям производителя) рекордных 16 Гц. Правда, не приводятся сведения, с каким уровнем сигнала АС добираются до таких глубин. Но не будем слишком строгими судьями — с басом у этой модели проблем действительно нет, вне зависимости от реальной цифры нижней границы, достигаемой на слышимых уровнях сигнала. Остальную часть диапазона обслуживают два излучателя диаметром 170 мм и 30-мм твитер, выстроенные в схему д'Апполито.

Гибридный усилитель Magnat RV 3 сочетает delicate ламповые каскады предварительного усиления (на лампах отечественного производства) с мощными выходными цепями на подобранных парах транзисторов Toshiba, смонтированных на огромных ребристых радиаторах, горделиво вынесенных на верхнюю панель корпуса. Этот комплект определенно придется по вкусу любителям современной музыки — от энергичного рока 70-х годов прошлого столетия до электронных пассажей начала века нынешнего. Сумасшедший драйв, масштаб и прекрасная передача ритма музыкальных композиций не дадут усидеть на месте.

MMS Cinema

На стенде компании MMS Cinema можно было познакомиться с домашним кинотеатром нового поколения, совместимым с технологией Dolby Atmos. Этот стандарт окружающего звучания, основанный на принципиально иных алгоритмах, нежели привычные Dolby Digital и DTS, — давно ожидаемый прорыв в звучании дорожек кинофильмов. Причем в отличие от видео с разрешением 4K он на данный момент принят на вооружение издателями дисков Blu-ray, и несколько релизов, содержащих саундтрек в этом формате, уже доступны в магазинах. Однако для реализации подобной схемы недостаточно сменить ресивер, необходимы еще и дополнительные колонки — либо смонтированные на потолке, либо излучающие под углом в направлении пола и потолка. Ряд производителей выпустил дополнения к своим театральным сериям АС, в Triad же пошли дальше и разработали

специализированные акустические системы, полностью отвечающие стандартам нового формата, а также необходимый для работы с ними процессор. Получился суперсовременный монобрендовый кинотеатр, готовый к установке в городской квартире. Сабвуферы глубиной всего 11 см порадуют тех, кто заботится об экономии жизненного пространства.



Акустические системы для домашнего кинотеатра с поддержкой Dolby Atmos компании Triad

OPPO Digital

Фирма OPPO Digital получила известность задолго до официального прихода на российский рынок, чему она обязана, пожалуй, самым удачным видеоплеерам, сочетавшим возможности проигрывания дисков Blu-ray, функции сетевого стримера и потрясающее качество картинки и звука. Разумеется, на выставке была представлена последняя инкарнация мечты видеогурмана — проигрыватель OPPO BDP-105D, поразивший посетителей реализмом происходящего на экране благодаря технологии Darbee Visual Presence. Российская версия модели полностью свободна от региональной защиты, что открывает широчайшие перспективы для пополнения коллекции.



Универсальный проигрыватель OPPO BDP-105D

Но большая часть экспозиции была посвящена иному аспекту деятельности компании OPPO: планарным наушникам. Такая конструкция головных телефонов позволяет в значительной степени избавиться от искажений, свойственных обычным динамическим вариантам, но она заметно сложнее в производстве и требовательнее к усилительному тракту. Инженерам OPPO удалось преодолеть все трудности. Со специализированным блоком HA-1, представляющим собой гибридный ЦАП и усилителя для наушников, мы получаем завершённую систему самого высокого уровня для бесшумных музыкальных сеансов в домашних условиях. Очень грамотное решение, которое, несомненно, завоюет массу поклонников. Уйти со стенда без покупки могли заставить только солидные цифры на ценниках этих чудес техники.

Sonance

Сделать музыкальным любой интерьер, не нарушая его визуальной гармонии, помогут акустические системы фирмы Sonance. Встраиваемые АС сегодня уже никого не удивят, но огромный выбор динамиков и средств интеграции, предлагаемый Sonance, позволяет создать скрытую от глаз, но при этом очень впечатляющую по возможностям и качеству звучания инсталляцию. Если идея украсить музыкой жилое пространство пришла на этапе строительства и ремонта, то подобное решение обеспечит ряд несомненных преимуществ.

Для владельцев загородной недвижимости, которые не прочь провести время на открытом воздухе, предназначен богатый выбор ландшафтных акустических систем, устойчивых к самым разнообразным погодным условиям и способных потеснить крики соседских петухов соловьиными трелями или приятной музыкой.



Встраиваемые акустические системы Sonance

JVC

В этом году на стенде компании «Цифровые системы» было представлено несколько кинотеатральных инсталляций разных ценовых категорий, базирующихся на технике различ-



ных производителей. В одной из комнат работал проектор JVC DLA-X700R. Большинство посетителей искренне удивлялись высочайшей контрастности демонстрируемого этой моделью изображения. А ведь кто-то считал, что опубликованные на всех сайтах характеристики не отражают реальности.

Sony

На нынешней выставке на стенде «Цифровых систем» компания Sony показала лишь два интереснейших проектора: Sony VPL-GTZ1 с лазерным источником света и Sony VPL-VW300ES. Они построены на основе технологии SXRD и имеют реальное 4K-разрешение матриц, то есть 4096 x 2160 пикселей. Несмотря на значительную разницу в цене, обе модели вызвали повышенный интерес публики, что закономерно, ведь сегодня только Sony выпускает полноценные 4K-проекторы для домашнего применения, в то время как конкуренты создают изображение повышенной четкости с помощью матриц Full HD и оптических или цифровых уловок.



Проигрыватель грампластинок
Pro-Ject Xtension 10 Evolution

Эволюционное расширение аналога

Анатолий МАКСИМЕНКО

Марка Pro-Ject хорошо известна любому аудиолобителю, предпочитающему слушать аналоговые фонограммы. Компания с таким названием была основана в Вене в 1990 году. В то время казалось, что будущее принадлежит стремительно набирающим популярность компакт-дискам и цифровым записям, и тем удивительнее решение основателя фирмы Хайнца Лихтенеггера сделать ставку на технику и аксессуары для воспроизведения грампластинок. Прошедшие 25 лет убедительно доказали правильность выбранного тогда направления — сегодня львиную долю номенклатуры Pro-Ject по-прежнему составляют проигрыватели виниловых дисков в разных ценовых сегментах, а также фонокорректоры, тонармы, картриджи и различные аксессуары для настройки вертушек и ухода за пластинками.



Ступень в иерархии

Ассортимент проигрывателей винила компании Pro-Ject насчитывает несколько десятков моделей, распределенных по семи продуктовым линейкам. Рассматриваемый сегодня Pro-Ject Xtension 10 Evolution входит во вторую сверху серию Classic Line и занимает в ней опять же вторую сверху позицию. Выше находится только Pro-Ject Xtension 12 Evolution, отличающийся, как следует из названия, использованием 12-дюймового тонарма и, соответственно, большими габаритами и весом. Именно крупные размеры стола не позволяют устанавливать топовый проигрыватель семейства в стандартные стойки, что предопределило появление вертушки меньшего калибра на основе технологий, реализованных в Pro-Ject Xtension 12 Evolution. Таким образом, младший аппарат унаследовал все технические особенности старшего собрата по линейке, включая опоры стола на магнитной подушке, массивный диск из алюминиевого сплава, высокоточный контроль за скоростью вращения пла-

стинки с электронным переключением на 33 $\frac{1}{3}$ и 45 оборотов в минуту и обратный опорный подшипник диска, сделанный из керамики. Традиционно для Pro-Ject модель богато укомплектована: вместе с ней поставляются качественный фонокабель, тяжелый клэмп для фиксации грампластинок и акриловая крышка для защиты от пыли.

Отрываясь от земли

Одна из главных проблем, с которой сталкиваются разработчики проигрывателя винила, — это защита системы «пластинка — картридж» от механических вибраций. Источниками вибраций могут служить как внешние воздействия на вертушку, передающиеся через поверхность, на которой она стоит, так и вибрации двигателя, вращающего опорный диск. Существует множество способов решения этих проблем, но наиболее эффективные — увеличение массы стола и опорного диска, а также надежная виброразвязка основания проигрывателя от поверхности установки. Оба этих метода использованы в конструк-

ции Pro-Ject Xtension 10 Evolution. Шасси здесь изготовлено из ДВП и для подавления резонансов заполнено металлической крошкой. Снаружи стол отделан шпоном натурального дерева и покрыт несколькими слоями рояльного лака, что придает облику модели особую изысканность. Массивное основание опирается на четыре специальных ножки с магнитной подвеской, которые полностью механически развязывают проигрыватель от установочной поверхности. Опоры можно регулировать, добиваясь идеального горизонтального положения стола. Примечательно, что центр тяжести аппарата, судя по всему, смещен относительно центра конструкции, что компенсируется одной из опор, отличающейся от остальных.

Толстый опорный диск Pro-Ject Xtension 10 Evolution сделан из алюминиевого сплава и весит 5,7 кг. Сверху он демпфирован синтетическим материалом сорботаном (Sorbothane), обеспечивающим стабильное положение на нем грампластинок. Единое исполнение диска и мата позволяет достичь почти



идеальной балансировки конструкции, что практически невозможно при использовании отдельного мата. В результате удалось минимизировать биения при вращении диска. Столь внушительный диск опирается на изготовленный с прецизионной точностью керамический инвертированный подшипник — особую гордость фирмы. В партнерстве с матом работает массивный клэмп.

При воспроизведении современных записей, которые изначально готовились в «цифре», создавалось впечатление, что играет цифровой источник высокого разрешения, и лишь в паузах между треками порой проскакивало знакомое шуршание...

Крутится, вертится...

В модели реализован пассивный привод опорного диска. Трехфазный синхронный двигатель закреплен в углу стола и управляется фирменным регулятором скорости Speed Box SE, смонтированным также в основании проигрывателя. Блок обеспечивает включение и выключение аппарата, электронное переключение скорости вращения опорного диска между базовыми величинами 33 $\frac{1}{3}$ и 45 оборотов в минуту, а также точную подстройку скорости с шагом в одну десятую оборота в минуту. Pro-Ject Xtension 10 Evolution способен при необходимости воспроизводить и пластинки на 78 оборотов в минуту, но для выбора этой скорости придется отвернуть три болта, снять металлическую пластину, закрывающую шкив двигателя, и переместить пассив в соответствующее положение, после чего вернуть защитную пластину на место. Учитывая, что вероятность использования таких пластинок сегодня не слишком высока, сетовать на неудобство переключения не стоит.

Жесткое крепление электромотора на основании проигрывателя име-

ет свои плюсы и минусы в сравнении с независимой установкой. С одной стороны, такое решение предъявляет дополнительные требования к самому движку — он должен обладать весьма низким уровнем собственных вибраций при работе, с другой — позволяет избежать помех, вызванных не слишком четкой фиксацией блока двигателя в случае независимого размещения.

Уверенной рукой

Как можно понять из названия модели, проигрыватель комплектуется фирменным тонармом Pro-Ject 10cc Evolution. Прямой 10-дюймовый тонарм на карданном подвесе с трубкой из карбона смонтирован на массивном основании и изолирован от стола при

помощи сорботана, а опирается он на инвертированный подшипник, соответствующий высочайшему классу точности ABEC 7. Статически сбалансированная конструкция с небольшой эффективной массой 8,5 г допускает использование картриджей массой от 4 до 14 г, для чего в комплекте есть четыре противовеса. Компенсация скачивающей силы осуществляется вывешиванием на леске грузом, а регулировка антискейтинга — смещением подвеса по нескольким фиксированным положениям. Диапазон VTA достаточно широк, настройка выполняется смещением тонарма в установочной втулке с фиксацией положения винтом. Входящий в комплект качественный фонокабель Connect it 5P-C подключается через разъем 5DIN, что дает возможность в будущем экспериментировать с иными вариантами соединителей.

Ключ на старт

Первоначальная сборка и настройка проигрывателя виниловых пластинок, в отличие от цифровых источников сигнала и усилительной техники, нередко может поставить в тупик даже опытного любителя музыки. Вертушки продаются, как правило, в разобранном виде, ▶

[Музыкальный материал]

- DISC 1 «Baltazar Benitez Plays the Guitar Music of Astor Piazzolla» (LP, B00E0LTHVI)
- DISC 2 «Paco De Lucía Plays Manuel De Falla» (LP, Philips, B00L81L5AO)
- DISC 3 Jose Feliciano. «Sweet Soul Music» (LP, B006S8WTCA)
- DISC 4 Jacques Loussier. «The Best of Play Bach» (LP, First Impression Music, FIM LP 010)
- DISC 5 Santana. «Supernatural» (LP, Arista Records, LC03484)
- DISC 6 Tom Petty & Heartbreakers. «Hypnotic Eye» (LP, Reprise Records, 543948)
- DISC 7 Pink Floyd. «Endless River» (LP, Columbia Records, C-112629)

Проигрыватель грампластинок **Pro-Ject Xtension 10 Evolution** (220 000 руб.)

Технические параметры [по данным производителя]

Тип привода	пассивный
Материал корпуса	MDF
Материал опорного диска	алюминий
Скорость вращения, об/мин	33 $\frac{1}{3}$, 45, 78
Тонарм	прямой поворотный на карданной опоре Pro-Ject 10cc Evolution
Эффективная масса тонарма, г	8,5
Эффективная длина тонарма, дюймов	10 (254 мм)
Заход иглы (overhang), мм	16
Емкость кабеля тонарма, пФ/м	65
Длина кабеля тонарма, м	1,23
Двигатель	16 В, AC
Неравномерность вращения, %	±0,09
Детонация, %	±0,01
Отношение сигнал/шум, дБ	73
Габариты, мм	480 x 235 x 400
Масса (вместе с двигателем), кг	22,0



чтобы исключить повреждения нежных механических узлов в процессе транспортировки. В этом смысле Pro-Ject Xtension 10 Evolution можно считать дружественным в отношении пользователя. Стол приходит от производителя в сборе с тонармом и двигателем. Остается лишь установить опорный диск, надеть пассик, предварительно сняв защитную пластину, прикрывающую шкив мотора, смонтировать четыре магнитные опоры и подключить фonoкабель и блок питания. После прикрепления защитной акриловой крышки к специальным шарнирам процесс сборки можно считать завершенным. Установка картриджа при помощи прилагаемого шаблона и юстировка системы «тонарм — картридж» вполне стандартны и не вызовут трудностей.

Музыка

Можно сказать, что Pro-Ject Xtension 10 Evolution сочетает положительные качества аналоговых и цифровых источников. И если с первым пунктом все понятно (ведь именно аналоговым источником этот проигрыватель фактически и является), то второй требуется пояснить. За что мы любим «цифру» (забудем на минутку, за что мы ее не

любим)? Прежде всего — за чистоту подачи, высочайшую детальность звукового полотна, хирургическую точность образов и отсутствие чуждых музыке призывов (пусть любители виниловых альбомов к ним и привыкли и даже находят особую прелесть в шелесте и потрескивании порой абсолютно новой пластинки). Удивительно, но все это в полной мере можно отнести и к Pro-Ject

Xtension 10 Evolution. При воспроизведении современных записей на виниле, которые изначально готовились в «цифре», создавалось однозначное впечатление, что играет цифровой источник высокого разрешения высочайшего класса, и лишь в паузах между треками да на дорожке сбегая порой проскакивало знакомое шуршание, напоминающее, какой носитель используется на самом деле. При этом вертушка в полной мере сохраняла все преимущества хорошего аналогового источника: собранный упругий бас, высокую тембральную достоверность, сочетающуюся с магической теплотой звучания, монолитную и масштабную сцену, потрясающую динамику. Композиции разных музыкальных жанров звучали в исполнении Pro-Ject Xtension 10 Evolution комфортно и воздушно, не утрачивая при этом ни ритма, ни драйва. Бережно сохраняя ритмическую основу произведений — важная способность любого музыкального источника, а для проигрывателя виниловых пластинок она важна вдвойне. Басовая часть рабочего диапазона отличалась упругостью и имела явно выраженный рельеф. Насыщенные информации сложные записи подавались разборчиво и были наполнены мельчайшими деталями. ■

[Контрольный тракт]

Головка звукоснимателя *Ortofon Cadenza Blue (MC)*
 Фонокорректор *Luxman E-200*
 Интегрированный усилитель *Bryston B100 SST2*
 Акустические системы *PMC OB1i*
 Аналоговые межблочные и акустические кабели *Analysis Plus*

[Вывод]

Солидный проигрыватель одного из крупнейших игроков на рынке «аналога». Продуманная конструкция, отличная виброразвязка, качественный тонарм, удобное управление — все это делает Pro-Ject Xtension 10 Evolution достойным аналоговым источником, кандидатом на включение в систему самого высокого класса. Проигрыватель понравится любителям музыки разных жанров. И он подарит слушателю ту самую теплоту, которую в полной мере может передать только аналоговое аудиоустройство.

Моя музыка — только для меня

Текст: Владимир ЕЛБАЕВ



Музыка и аудиоаппаратура адресованы всем, есть почти у всех и зачастую совсем неплохи. Соревнование же, апгрейд и мода — вещи нередко надуманные, неблагоприятные, привитые обществом потребления. Никому ведь не придет в голову сравнивать оперный театр с патефонной пластинкой, которая с успехом заменяла театр дома (подобные сравнения часты и повсеместны; скажем, Томас Манн в своей «Волшебной горе» сделал это весьма ярко. — Ред.). Нестановочно винтажные артефакты-олдтаймеры и сегодня привлекают красотой дизайна и звучания. Ведь они создавались не только с любовью, но и с воодушевлением.

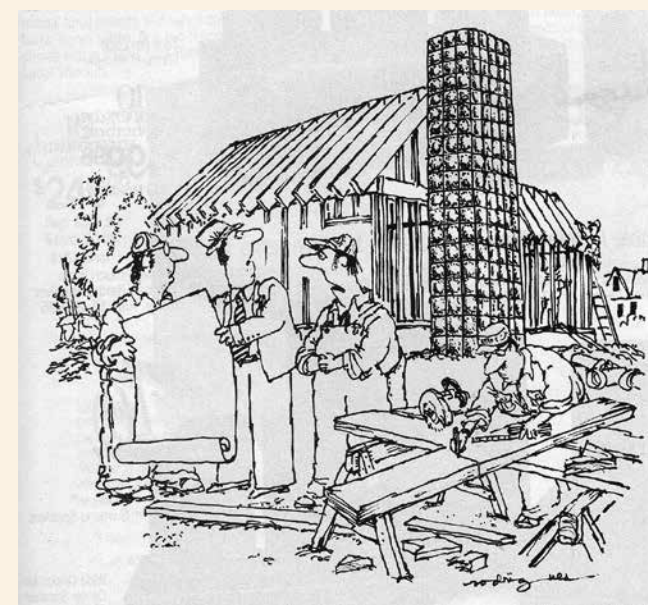
1970-е годы, золотая эра Hi-Fi, со свойственной им атмосферой домашнего уюта и внутреннего комфорта никогда не вернутся. Миссия современной индустрии цинична и, по сути, разрушительна — развести клиента на деньги, посеять в его душе неуверенность, корысть, зависть, иллюзию. Не существует «аппарата вашей мечты», поскольку форматы все более изменчивы, детали мелки и капризны, а подтасованные зачастую технические данные не согласуются со строгими консервативными стандартами. Неистребимы лишь интуиция и личность владельца — и они-то и есть главный и неустранимый компонент аудиосистемы. Оттого особенно убедительны и интересны системы, собранные их хозяином, и нередко утомительны и скучны установленные чужим дядей — в них ощущается червоточина корысти.

Покупатели стремятся защитить себя за броней цинизма, но все равно оказываются уязвимыми в самый неожиданный момент. Вездесущий вещиизм программируется случаем. Так, в тоскливый советский фильм «Мужской разговор» втерся эпизод с песней The Beatles на дому у фарцовщика. И все! После просмотра этих кадров тебе хотелось испытать что-то подобное посредством уже своей такой престижной аудиотехники. А ведь режиссер целился отнюдь не в тебя...

Психика податлива, и порой вызывает шок система, отличная от твоей, в душу вдруг заползает змей. Надо перетерпеть это наваждение до следующего раза, и тогда ты сможешь по-новому увидеть и услышать то, что имеешь. Лучшее — не просто враг хорошего, а химера, готовая внезапно ошестиниться раздражающими подробностями. Кто-то полагается на тесты и честные выкладки, я же доверяю чувствительным натурам и способности излагать свои мысли образно.

Сегодня то и дело фабрикуются сценарии влияния на потребителя. Их много, и потому они контрпродуктивны. Отсутствие идеалов (да и денег) провоцирует привычку отслеживать «новье»: не счастье виртуальных пользователей, живущих смакованием новостей о железе, а не самого железа и тем более производимой им музыки.

Агитпроп индустрии окукливается в кокон цинизма, поднимает и отторгает фаворитов, будь то Elcaset, CD, MD, винил и пр., выдает тепло-хладные лжесенсации, не проникающие ни на миллиметр в душу. Стоит ли перепарывать и пережаривать тренды, ложные впечатления, рекламу, бесконечные «вкладыши», айфоны, потоковое и цифровое аудио? Не лучше ли положиться на интуицию и здравый смысл — конечно, если они не подавлены окончательно? Кажется, тривиально? Но чем дальше в лес, тем ближе к телу своя рубашка... ■



Теперь я вижу, почему смета выросла на 24000 долларов! Вы же вывели каминную трубу через каменные корпуса ландшафтной акустики. (Из журнала Stereo review, 1998)



Проигрыватель грампластинок
Electrocompaniet ECG1
Фонокорректор
Electrocompaniet ECP2

Северное аналоговое сияние

Александр ЧЕЧЕЛЕВ

Норвежская Electrocompaniet наконец-то сдалась под напором любителей винила и представила собственную вертушку. Интересно отметить, что фирма ведет свою деятельность с 1973 года и при этом модель ECG1 — первый в ее истории аналоговый источник звука. До сего дня основное внимание уделялось усилительной технике, а также проигрывателям компакт-дисков, недавно в ассортименте Electrocompaniet появился и полноценный цифровой медиаплеер. Однако сильно возросший спрос на винил и все, что с ним связано, потребовал обратиться к опыту создания аналоговых компонентов. А он у компании имеется — в ее послужном списке есть успешный фонокорректор ECP1, в свое время нашедший путь к сердцам многих почитателей грампластинок. Поэтому наряду с проигрывателем ECG1 фирма выпустила и обновленную версию фонокорректора — ECP2, о котором мы тоже расскажем в данной статье.



Перед компаниями, решившими сегодня начать либо возобновить производство проигрывателей винила, стоит определенная дилемма: проектировать все узлы с нуля или прибегнуть к услугам OEM-поставщиков? Существует немало примеров и удачных, и неудачных моделей, выпущенных как по первой, так и по второй схеме, поэтому перед началом разработки нужно осмыслить свои сильные и слабые стороны. Забегая вперед, можно сказать, что инженеры Electrocompaniet все сделали правильно. Итак, подробнее о конструкции проигрывателя ECG1.

Корпус

Исторически при конструировании корпусов виниловых проигрывателей инженеры использовали несколько разных способов борьбы с нежелательными механическими вибрациями, негативно влияющими на ход иглы звукоснимателя по канавке и пагубно отражающимися на качестве звука. Эти вибрации имеют различное происхождение: колебания двигателя, передающиеся на корпус и диск, обратная акустическая связь от громкоговорителей, вибрации, передаваемые от поверхности, на которой установлена вертушка,

и т. д. Для их устранения желательно найти единое решение, которое охватывало бы все основные узлы аппарата. В отличие от времени расцвета проигрывателей грампластинок в 1960—70-х годах, когда основным средством борьбы с вибрациями было использование пружинного либо эластичного подвеса, сегодня основная часть производителей полагается на демпфирование конструкции за счет увеличения ее массы и / или жесткости корпуса. В Electrocompaniet решили следовать современному подходу. Корпус ECG1 получился трехслойный: между двумя плитами прозрачного акрила проложен толстый слой алюминия. Такая конструкция позволяет использовать пре-

имущества, предоставляемые высокой поглощающей способностью акрила и значительной жесткостью алюминия. Кроме того, подобный сэндвич эффективно рассеивает и гасит вибрации благодаря применению двух различных по структуре материалов. Опирается корпус на три антивибрационных ножки Sound Care.

Диск

Здесь тоже был сделан логичный выбор в пользу прозрачного акрилового диска весом 2,8 кг. Естественно, использование мата не предусмотрено, грампластинка кладется непосредственно на гладкую поверхность. Поскольку характеристики внутреннего

демпфирования у виниловой пластинки и акрила сходны, это, помимо прочего, обеспечивает плавное отведение и поглощение вибраций, возникающих при движении иглы по дорожке.

Двигатель

Для реализации пассивного привода в ECG1 использован двигатель переменного тока, получающий напряжение 24 В от внешнего блока питания. Он заключен в аккуратный кожух черного цвета и не соприкасается с основным корпусом проигрывателя. Для большей устойчивости мотор стоит на треугольном плоском основании из металла, повторяющем форму угла корпуса проигрывателя. На опорный диск вращения передается посредством плоского пассива. Переключение скоростей вращения — электронное, производится нажатием одной из золо-

Судя по всему, акриловый диск и грамотная конструкция корпуса Electrocompaniet ECG1 помогли сделать звук более сбалансированным, поскольку итоговый результат получился нейтральный в лучшем смысле этого слова

тистых клавиш на вертушке. Частота вращения задается двухфазным аналоговым генератором.

Тонарм

Это как раз тот узел проигрывателя, который решено было приобрести у компании, специализирующейся на выпуске подобных аксессуаров. Японская фирма Jelco несколько десятилетий поставляет на рынок иглы для головок звукоснимателя, а несколько лет назад начала делать целую линейку высококачественных S-образных и прямых тонармов. На ECG1 установлена версия 10-дюймового изогнутого тонарма с индексом SA-750EB. Тонарм с эффективной массой 21 г предназначен для работы с картриджами весом от 4 до 12 г (до 24 г при использовании опционального противовеса) и податливостью подвеса иглодержателя менее 20 единиц. Сегодня это означает, что в данном случае предпочтительнее в основном MC-голки, поскольку выпуск MM-картриджей с низкой податливостью (таких, как Shure M3D) давно прекращен. Тем не менее ничто не помешает успешно установить на тонарм те же MI-голки Grado, податливость которых как раз находится в

[Музыкальный материал]

- DISC 1 Kari Bremnes. «LY» (2009, Strange Ways Records, Indigo 927641)
- DISC 2 «Clair de Lune». London Proms Symphony Orchestra (1959, Living Stereo, LSC-2326 (200 gr. Classic Records Reissue, Clarity Vinyl))
- DISC 3 Edward Grieg. «Peer Gynt» (1958, Decca, SXL 2012 (Speaker's Corner Reissue))
- DISC 4 Nazareth. «Rampant» (1974, Mooncrest, Crest-15)
- DISC 5 Jimi Hendrix. «Are You Experienced» (1967, Reprise Tri Color, RS 6261)
- DISC 6 Juicy Lucy. «Lie back and enjoy it» (1970, Vertigo, 6360 014)
- DISC 7 Tchaikovsky. «1812 Overture» (1979, Telarc, DG-10041)

нужных пределах. Также есть возможность прибегнуть к силиконовому демпфированию резонансов самого тонарма. Миниатюрная ванночка расположена точно над точкой поворота тонарма, она прикрыта аккуратной крышечкой на резьбе. Опыт говорит, что пользователю

ка и настройка новой головки занимают гораздо меньше времени. Компенсация скатывающей силы задается при помощи традиционной тонкой проволоки, степень натяжения которой регулируется поворотом градуированного колесика, расположенного справа от базы тонарма.

Дизайн

Рассказывая о технике Electrocompaniet, нельзя не затронуть тему дизайна. Внешний вид аппаратуры норвежской компании уже стал ее визитной карточкой, узнать эти устройства можно не только по характерному сочетанию цветов — черного и золотого, но и по наличию у корпуса фронтальной панели из акрила. Новый проигрыватель виниловых пластинок на 100% соответствует фирменному стилю.

Устанавливаем

Установка и настройка Electrocompaniet ECG1 занимает минимум времени. В комплект его поставки не входит головка звукоснимателя, мы прослушивали вертушку с картриджем Nagaoka MP-300. Его почерк мне хорошо знаком, что позволило сделать определенные выводы о вкладе самого проигрывателя в общее звучание. Но прежде расскажем еще об одном важном элементе системы, а именно фонокорректоре Electrocompaniet ECP2. Он стал успешным развитием проверенной временем модели ECP1 и отличается от нее, во-первых, тем, что ►

Проигрыватель грампластинок **Electrocompaniet ECG1** (286 000 руб./\$ 5200)

Технические параметры [по данным производителя]

Тип привода	пассивный
Материал корпуса	акрил / алюминий
Материал опорного диска	акрил
Скорость вращения, об/мин	33 $\frac{1}{3}$, 45, 78
Тонарм	поворотный на карданной опоре
Габариты, мм	465 x 153 x 360
Масса (вместе с двигателем), кг	14,3

Фонокорректор **Electrocompaniet ECP2** (160 000 руб./\$ 2900)

Технические параметры [по данным производителя]

Тип коррекции	RIAA
Типы совместимых головок звукоснимателя	MM / MC / MI
Уровень усиления, дБ (RCA)	39,8—71,4
Максимальный уровень выходного сигнала, В	17,5
Габариты, мм	465 x 78 x 371
Масса, кг	9



детальностью, небольшим акцентом на верхнюю середину и ВЧ и не слишком глубоким, зато отчетливым и молниеносным басом. Судя по всему, акриловый диск и грамотная конструкция корпуса Electrocompaniet ECG1 помогли сделать звук более сбалансированным, поскольку итоговый результат получился нейтральный в лучшем смысле этого слова. Ни одна из предложенных пластинок, даже достаточно ярко записанных, не прозвучала резко или назойливо. Однако же и обычно мягкие и обволакивающие записи не казались политыми сахарным сиропом, всегда оставаясь отчетливыми и контрастными. Одно из важных качеств любой вертушки — ее способность справляться с мощным басом, точнее, предоставлять головке звукоснимателя возможность правильно считывать и передавать дальше эти сигналы, нарезанные с большой амплитудой. Здесь проигрыватель определенно позволил нашему тестовому картриджу проявить себя в полной мере. Ни разу не споткнувшись на ритмически сложных фрагментах, система дала почувствовать низкочастотный напор там, где это было положено. Осмелюсь допустить, что с более басовитым картриджем результат будет еще более впечатляющим. В целом характер Electrocompaniet ECG1 представляется максимально нейтральным. ■

у него есть полноценный внутренний блок питания, построенный на тороидальном трансформаторе, а во-вторых, более гибким и удобным переключением параметров усиления, нагрузки и сопротивления для согласования с самыми разными головками. Фактически с Electrocompaniet ECP2 можно использовать любую головку любого типа с чувствительностью от 0,05 до 10 мВ, обеспечив ей правильную электрическую нагрузку. Как и в предшественнике, в новом корректоре реализовано усиление по току, уровень усиления регулируется от 39,8 до 71,4 дБ при обычном и от 45,8 до 76,4 дБ при симметричном подключении с шагом 5 дБ. Сопротивление выставляется в диапазоне от 10 до 47 000 Ом, емкость — от 0 до 350 пФ. Есть здесь и фильтр сверхнизких частот, препятствующий попаданию в звуковой тракт сигналов ниже 11 Гц.

Учитывая отсутствие дополнительных средств сцепления пластинки с поверхностью опорного диска, таких как резиновый мат, логично было бы использовать прижим для более плотного контакта, однако производитель оставил подобное решение полностью на усмотрение слушателя. Если вы все же

решите приобрести отдельный клэмп, то нужно учесть, что длины шкива диска вряд ли хватит для использования кантового зажима, поэтому прижим должен будет работать за счет собственного веса.

Слушаем

Как я уже упомянул, головка Nagaoka MP-300 мне хорошо знакома. Она обладает быстрым и легким звучанием с хорошей разборчивостью и

[Контрольный тракт]

Головка звукоснимателя *Nagaoka MP-300*
Фонокорректор *Electrocompaniet ECP2*
Интегрированный усилитель *Unison Research P70*
Акустические системы *Klipsch La Scala II*
Аналоговые межблочные и акустические кабели *XLO*

[Вывод]

С учетом достаточно умеренной стоимости проигрыватель Electrocompaniet ECG1 можно смело рекомендовать как основной аналоговый источник сигнала в системе весьма высокого уровня. Отдельной похвалы достоин фонокорректор ECP2, подкупающий сочетанием отменного звучания и наличием самых гибких настроек для согласования практически с любым картриджем.



национальный кинопортал
film.ru





Триумф страсти

Репортаж с выставки
High End Show,
Мюнхен, 14–17 мая 2015 г.

Текст и фото: Илья КИНЖАЛОВ



В двенадцатый раз в Мюнхене прошла знаменитая выставка High End Show, которая, как заявляют ее устроители, стала самой важной для индустрии не только в Европе, но и, похоже, во всем мире. И уж совершенно точно на ней были представлены экспоненты со всей планеты, да и посетители приехали сюда из всех уголков земного шара. В этом году выставка стала больше на 16% по сравнению с годом 2014. Из актуальных трендов хочется назвать потоковые сервисы, которые на многих стендах активно использовались в качестве источников высококачественной музыки. Среди них запомнились два — Tidal и Spotify. Первый о российском присутствии и не думал, а второй в конце прошлого года даже зарегистрировал компанию в России, но

потом с усилением кризиса дал задний ход и на сегодняшний день доступен только людям с познаниями в VPN и в процессе оплаты подарочными картами, купленными на eBay. Еще один интересный момент: возрастающая популярность «хорошей музыки» среди автоконцернов. Все больше современных автомобилей предлагается с опциональными аудиосистемами от известных производителей традиционных акустических систем — таких, например, как Burmester, B&W, Bose, Canton, Meridian и др. И если в прошлый раз на выставке можно было оценить звучание в luxury-автомобилях типа Porsche, Mercedes и т. д., то в этом году посетители могли посидеть и послушать музыку уже в машинах народных марок — Skoda и Volkswagen.





Naim

Современные цифровые технологии стриминга и классическое аналоговое предварительное усиление объединены в компоненте NAC-N 272 от Naim. В аппарате применен мощный DSP-процессор (такой же работает в NDS), а также фирменные технологии буферизации цифровых данных и цифровой же фильтрации. Поддерживаются все современные аудиоформаты, среди которых DSF 64 / DFF 64, максимальное разрешение обрабатываемого цифрового потока составляет 24 бит / 192 кГц. Кроме того, в NAC-N 272 встроены приемник Bluetooth и усилитель для наушников, работающий в классе А.



Supra Cables

Шведы из Supra Cables демонстрировали новинки из сегмента сетевых разветвителей. Популярными сетевые фильтры MD выпускаются уже в третьем поколении, обеспечивают фильтрацию и защиту от скачков напряжения. А еще специально для выставки была изготовлена модель MD94-16-EU/SP с 94 розетками! Длина блока — 5 м, на фото он теряется в потолочных коммуникациях. Причем это не муляж, а полноценный рабочий экземпляр.



Denon

Набирающий популярность беспроводной мультимедийный Denon под названием Neos был представлен на отдельном стенде во всем своем многообразии, включая беспроводной усилитель AMP и просто приемник Link.

Совсем рядом демонстрировались и классические Hi-Fi-компоненты (к ним, кстати, интерес был куда выше), в частности новый сетевой проигрыватель DNP-730AE. В него встроены обычный FM-приемник, а также интернет-радио, AirPlay, поддерживается воспроизведение музыкальных файлов как по сети, так и через USB. Максимальное разрешение аудио — 24 бит / 96 кГц.



Nordost

Американская компания Nordost провела на этой выставке презентацию второго поколения своей самой топовой линейки Odin, которая получила индекс 2. Квинтэссенция всех технологий Nordost (как электрических, так и механических), по заявлению фирмы, создала новый референсный стандарт для кабельной индустрии. Сегодня в линейке есть межблочные (обычные и балансные), цифровые (75 и 110 Ом), сетевые и акустические кабели, проводка для тонармов. Также компания Nordost в своей продукции все активнее использует собственные разъемы Holo:Plug.

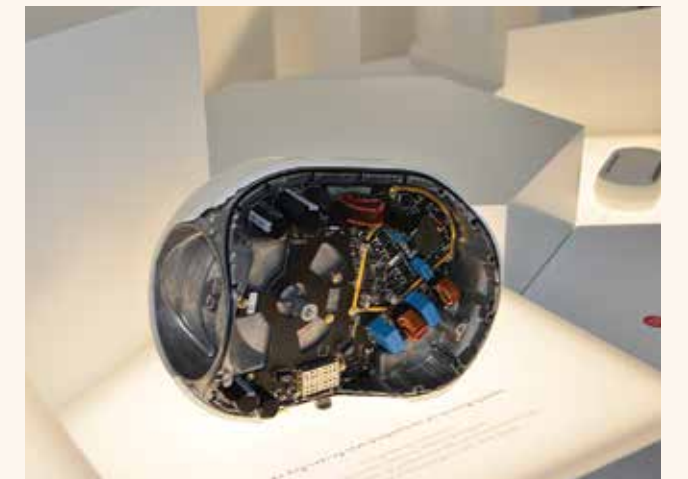


Jeff Rowland

Полтора киловатта мощности (на нагрузке 8 Ом), сорок пять килограммов живого веса — таков новый интегрированный усилитель Deamon компании Jeff Rowland. Выглядит он как аппарат из будущего, особенно впечатляют большой цветной сенсорный дисплей, а также управление по Bluetooth (как с родного пульта, так и с помощью приложения для смартфона). Компонент построен по схеме «двойное моно», имеет как цифровые, так и аналоговые входы. Опционально доступны модули фonoкорректора (MC / MM), Wi-Fi, а также HDMI (вход / выход).

Devialet

Наверное, после ошеломительного успеха других продуктов французской компании Devialet все ждали возможности познакомиться с ее беспроводными акустическими системами Phantom. Даже система согласования усилителя с АС (SAM), представленная в 2014 году, была изначально разработана для «Фантома». Колонки выпускаются в двух версиях — Phantom (750 Вт) и Silver Phantom (3 кВт). В одной системе может работать до 24 «Фантомов», но понадобится опциональный мост — Dialog.





Hegel

Топовый интегрированный усилитель Hegel H300 получит этой осенью замену — на сцену выходит модель H360. Построенная на базе последней версии SoundEngine, она выдает 2 x 250 Вт, оснащена проводной версией AirPlay и поддерживает UPrP-стриминг. Также на ее борту присутствует ЦАП нового поколения с улучшенным тактовым генератором и новыми чипами от AKM. Через вход USB поддерживается цифровой поток в формате DSD 64 / 128.

Myryad

В нынешнем году компании Муград исполняется 20 лет. К этому событию «мириадовцы» обещают обновить High End-серию MX. На выставке же они демонстрировали продолжение линейки мини-компонентов Z Mini: усилитель для наушников (с двумя выходами) Z40 и цифроаналоговый преобразователь с поддержкой DSD — модель Z22. Чуть в стороне стоял монструозный интегрированный усилитель Myryad e400.



KEF

Британцы из компании KEF привезли в Мюнхен вторую версию своих оригинальных акустических систем Blade, выпущенных в том же дизайне. Blade Two стали более компактными, но сохранили такую же конфигурацию динамиков, что и оригинальные Blade (четыре НЧ-динамика с диффузорами в 6,5 дюйма и модуль Uni-Q). Колонки способны выдержать до 400 Вт подводимой мощности, имеют сопротивление 4 Ом, звучат до 35 кГц и весят 35,3 кг каждая.



Q Acoustics

Британцы показали логичное дополнение уже хорошо знакомой линейки Concept — центральный спикер Centre. Теперь на базе этого семейства можно легко собрать полноценный комплект домашнего кинотеатра. Также была представлена совершенно новая серия Q3000, в которую входят напольные колонки, две полочные модели, АС центрального канала и сабвуфер. Последний, что интересно, выглядит как еще один полочный монитор, но на самом деле это басовый модуль с двумя динамиками и 140-ваттным усилителем.



Audiovector

Оле Клифот (на фото) вместе со своим сыном Мэдсом с гордостью представлял на выставке недавно выпущенную линейку SR, которая сохранила все те музыкальные свойства, что так ценятся фанатами бренда по всему миру, и при этом приобрела — не побоимся этого слова — шикарный облик, полностью соответствующий высокому уровню АС. Технически SR не сильно отличается от Si; здесь доработаны динамики и кроссоверы, а также убрана начальная версия Standart — покупателю сразу предлагается Super.

Arcam

Компания Arcam тихой сапой показала на выставке новый интегрированный усилитель A29, который заполняет пробел, существовавший между A19 и A39. Как и все недавно выпущенные усилители этого производителя, A29 работает в классе G, выдавая при этом на нагрузку 2 x 80 Вт. Он оснащен встроенным ММ-фонокорректором и имеет на борту блок питания для компактных устройств rSeries от Arcam. На данный момент это самый доступный фирменный усилитель G-класса.

QED

Компания QED относительно недавно начала продавать свои акустические кабели с уже установленными разъемами. Теперь можно купить готовые 2- и 3-метровые кабели моделей Performance XTC, Performance Ruby Anniversary Evolution, Reference Silver Anniversary XT, Signature Revelation. В качестве разъемов в них используются фирменные Airloc Plugs, которые фиксируются методом обжима, с достижением эффекта «холодной сварки».



PMC

Модель BB5 SE — самые массивные колонки компании PMC, оснащенные 15-дюймовым низкочастотным динамиком Radial, который работает совместно со специальной версией акустического оформления «трансмиссионная линия» ATL (Advanced Transmission Line), чья эффективная длина достигает 4 м. Несмотря на довольно сложную конструкцию и крупные динамики, чувствительность АС весьма высока — 91 дБ. Весит такая красота 87 кг.



Primare

Универсальный проигрыватель Primare BD32 получил небольшой апгрейд и приставку MkII к названию. Аппарат теперь оснащен видеоскейлером до разрешения 4K, поддерживает воспроизведение DSD-аудиофайлов (как в формате DFF, так и в DSF) по USB и по сети. Улучшена изоляция цепей питания от сигнальных и установлен OLED-дисплей, который используется в моделях I32/CD32. Применен ЦАП с поддержкой DSD от Crystal, выходная секция полностью балансная.



Grimm Audio

Эти голландские акустические системы не только необычно выглядят, но и имеют весьма оригинальную конструкцию. Модель LS1 от Grimm Audio — не просто колонки, а полная аудиосистема, нуждающаяся лишь в источнике. АС активные, имеют как аналоговые и обычные цифровые входы, так и USB-интерфейс, через который способны воспроизвести поток DSD. Сами колонки полностью управляются DSP, включая реализацию электронного кроссовера. Мощность встроенного усилителя составляет 2 x 120 Вт. А демонстрировали на выставке многоканальное воспроизведение DSD с помощью пяти LS1.



ELAC

Немцы из ELAC добавили своей весьма популярной 400-й линейке акустических систем еще один вариант декора — «матовый орех» (до этого все виды отделки для этой серии были лаковыми). Колонки FS 407 (напольные) и BS 403 (полочные) будут доступны в новом цвете с сентября 2015.

А при закрытых дверях показывали новую бюджетную линейку Debut, которую разработал небезызвестный инженер Эндрю Джонс. В нее планируется включить одну напольную модель, две полочные, колонку центрального канала, три (!) сабвуфера и накладную АС для Atmos.



Audionet

Немцы из Бохума соседствовали в комнате с производителем виниловых проигрывателей Scheu и специалистами в виброразвязках аппаратуры Thixar — все из Германии. Классический дизайн компонентов Audionet вскоре ждет обновление, пока же на выставке демонстрировали проверенные временем модели, такие как DNC (сетевой проигрыватель), PAM G2 (фонокорректор), EPC и EPX (дополнительные центры питания и управления).



Pathos

На стенде итальянцев из Pathos популярностью пользовались не только полноразмерные устройства, но и компактные малыши, такие как усилитель для наушников Aurium или новейший цифроаналоговый преобразователь Converto (верхний аппарат). На борту «Конверто» также имеется усилитель для наушников, работающий в классе А. Чип ЦАП поддерживает сигналы с разрешением до 24 бит / 192 кГц, есть как балансные, так и небалансные выходы.



Audio Physic

К своему 30-летию компания Audio Physic перевыпустила модель Avant, создав ее практически заново с использованием самых современных технологий. В частности, были добавлены специальные усилители корпуса, сделанные из пористой керамики, а басовый динамик расположен внутри — в специальной камере. Колонки способны выдержать до 180 Вт подаваемой мощности, имеют сопротивление 4 Ом и чувствительность 88 дБ.





Nubert

Немецкий производитель акустических систем Nubert выпускает теперь не только колонки (на фото — модель акустических систем puBox 513), но и ассортимент электроники, оптимальной для работы с одноименными АС. На фото — предварительный усилитель puControl с цифровыми и аналоговыми входами, а также мощным DSP, обслуживающий 7-полосный параметрический эквалайзер. Стать партнером для него предназначен усилитель мощности puPower D, функционирующий в классе D и выдающий 2 x 840 Вт.



Dynaudio

Специально для фанатов беспроводной музыки высокого разрешения компания Dynaudio выпустила модуль Connect, который добавляет стриминг сигнала 24 бит / 96 кГц по Wi-Fi или же 24 бит / 192 кГц посредством проводного соединения с оптическим интерфейсом колонок серии XD/XEO. А еще в линейке Excite (на втором фото) появилась активная модель X14A — 2 x 50 Вт в каждой АС, предусмотрена эквализация всех трех частотных диапазонов, сигнал подается по аналоговым входам: RCA или XLR.



Magico

Флагман американской компании Magico — модель Q7 Mk II — впечатляет по всем статьям: алюминиевый литой корпус, пять динамиков (твитер с бериллиевым куполом), четыре полосы, цена \$ 229 000... Что интересно, владельцы первого поколения этих АС могут заказать себе апгрейд за скромные \$ 44 000. По сравнению с предшественниками в колонках второго поколения улучшено буквально все — динамики, кроссовер (используются самые продвинутые компоненты Mundorf). Компания заявляет, что в Q7 Mk II реализовано множество наработок из лимитированной серии M-Project, выпущенной тиражом всего в 50 пар.

Lansche Audio

В продемонстрированной модели 8.2 использовано сразу несколько уникальных решений, причем фирменный плазменный твитер — лишь одно из них. В АС применен модульный принцип — она состоит из трех частей, каждая из которых полностью изолирована. В отдельном отсеке находится твитер, а по обеим сторонам от него — идентичные басовые модули в конфигурации д'Апполито. При этом в каждом таком модуле установлены два СЧ-динамика и один НЧ-излучатель. Низкочастотники активные, мощность их впечатляет — 1,2 кВт на каждый.



NAD

Не одними стереокомпонентами жива мюнхенская выставка. Компания NAD представила тандем из двух кинотеатральных моделей обновленной Master-серии: AV-процессор M17 и семи-канальный усилитель мощности M27. Процессор поддерживает модульную архитектуру MDC (Modular Design Construction), что позволяет менять модули и всегда поддерживать актуальность и технологичность процессора на современном уровне. Усилитель M27 способен выдать 180 Вт на каждый из семи каналов, при этом используются гибридные модули усиления nCore фирмы Нурех.

T+A

Немецкая компания T+A презентовала обновленную серию R-Series 2000, в которую входят два интегрированных усилителя — RA 2000 R (на фото) и RA 2500 R. Выходная мощность компонентов равна 180 и 260 Вт (при нагрузке 4 Ом) на канал соответственно. Что интересно, топология обоих аппаратов одинакова, различия же кроются в деталях — блоках питания, радиаторах и т. д. В усилитель можно также интегрировать опциональный модуль фонокорректора. Еще в линейке замечены проигрыватель CD MP 2000 R (он же ЦАП и сетевой проигрыватель) и виниловая вертушка G 2000 R.





DALI

Запасы стильных Fazon F5 Anniversary подходят к концу. Хотя компания DALI экспонирует их на каждой выставке, и они всегда привлекают внимание, скоро их не будет, а потому ценителям нужно поторопиться и получить эксклюзивно отделанные колонки. В Мюнхене небольшие DALI Menuet соседствовали с еще более компактными колонками Pico, предназначенными для комнат совсем маленькой площади. А еще датчане показали активную версию Zensor 1AX с усилителем в 50 Вт на канал, встроенным ЦАПом (до 24 / 96), оптическим входом и Bluetooth-приемником.



Burmester

Немецкая компания Burmester показывала на выставке целую систему, состоящую из модели 161 (ресивер «все в одном» — CD-проигрыватель, медиасервер на 2 Тбайт, усилитель на 2 x 100 Вт, тюнер, медиасервер с USB, ЦАП) и полочных мониторов B15. Второй компонент на фото — просто корпус, в который можно поместить другой компонент, и тогда тот не будет выбиваться из общего вида. Сама концепция называется Phase 3 и существует в двух вариантах дизайна — Retro Style (на фото) и Loft Style.



В.М.С.

Линейка PureLine компании В.М.С. Audio теперь завершена — в ней появился универсальный источник PureMedia. Этот аппарат объединяет в себе функциональность файлового сервера, способность проигрывать музыку через любой внешний ЦАП с интерфейсом USB в форматах PCM / DSD 64 / DSD 128, возможность воспроизводить видеофайлы, а также перекодировать видео в формат MKV. Наконец, он готов как получать цифровой поток из сети, так и посылать его в сеть. Стандартно устройство поставляется с дисковым массивом емкостью 2 Тбайт, расширяемым при необходимости до 32 Тбайт.



Sonus Faber

Новая начальная линейка акустических систем Sonus Faber Chameleon включает в себя три модели — В (полочная), Т (напольная) и С (АС центрального канала). Изюминка этой серии — съемные кожаные боковые панели семи разных цветов, которые можно докупать и тем самым менять облик колонок буквально за минуту. Динамики разработаны инженерами Sonus Faber (купольный твитер изготовлен из ткани, а диффузоры СЧ/НЧ-динамиков — из полипропилена).



Technics

Бренд Technics возвращается. В ассортименте компании теперь и акустические системы, и электронные компоненты, причем сразу двух классов — High End (R1) и Hi-Fi (C700 — на фото). Аппаратуру второго из этих классов фирма именует Premium; туда вошли компактные полочные мониторы с коаксиальными драйверами SB-C700, усилитель SU-C700, сетевой проигрыватель ST-C700 и CD-проигрыватель SL-C700. Усилитель полностью цифровой, выдает 2 x 45 Вт (8 Ом), оснащен аналоговыми и цифровыми входами, среди которых порт USB с поддержкой DSD. Сетевой проигрыватель поддерживает стандарт DLNA, имеет на борту ЦАП (до 24 / 192) и Bluetooth-приемник. CD-проигрыватель воспроизводит AudioCD, а также записанные на диск файлы MP3/WMA.



Velodyne

Встраиваемые сабвуферы набирают популярность. Не отстает в этом деле и американская компания Velodyne, представившая модель SC-600 IW. Сабвуфер оснащен двумя активными и двумя пассивными излучателями, выполнен в закрытом корпусе, монтируется в стену заподлицо и способен воспроизвести частоты в диапазоне 37—120 Гц. Для работы басового аппарата необходимо не забыть купить к нему усилитель — SC-600D или SC-602, который позволит задействовать эквалаизацию, зависящую от конкретной модели.



Audio Research

2 x 75 Вт выдает интегрированный усилитель GS175 американской компании Audio Research, который принадлежит к серии G, названной так в честь астронома и ученого Галилео Галилея. В этом усилителе используются новые лампы KT150, перекочевавшие в этом году также и в линейку Reference, заменив собой KT120. В связи с обновлением свежие модели получили приставку SE: Reference 75 SE, Reference 150 SE и Reference 250 SE.



Krell

Предварительный усилитель Illusion продолжает поддерживать компанией Krell традицию разделения питания и аудиоцепей. Отдельный блок питания для этого устройства имеет практически такие же размеры, что и сам предварительный усилитель. Благодаря опциональной плате кроссовера можно задавать частоту среза и крутизну фильтров, что позволяет качественно «отрезать» сигнал на сабвуфер. Аппарат построен по схеме двойного моно, оснащен как аналоговыми, так и цифровыми входами, а также встроенным усилителем для наушников.

Dan D'Agostino

Master Power — линейка усилителей мощности компании Dan D'Agostino «классического типа, которые разрабатывались для Krell». На фото — трехканальная версия 3+, выдающая 3 x 300 Вт (8 Ом) или же 1 x 1200 Вт (8 Ом). Есть возможность воспользоваться кроссоверными фильтрами при подключении к спутниковым АС. Второй компонент, Momentum Phonostage, — это фонокорректор высочайшего уровня. Он состоит из двух частей — блока питания и основного модуля, где ток дополнительно очищается и сглаживается. Имеются по два входа для картриджей MM и MC.



Bassocontinuo

Стильная мебель, как правило, родом из Италии. Не исключение и стойки Bassocontinuo, которые выпускает компания из Бергамо. Подставки имеют модульную конструкцию и наделены различными техническими решениями, применяемыми для искоренения механических резонансов, а кроме того, для них предлагается широчайший выбор вариантов отделки. На фото — стойка Accordeon из линейки Reference. В этой же серии есть оригинальная модель со звучным названием Bandura, предназначенная специально для усилителей мощности.



Meridian

Компания активно продвигала на выставке свой формат высокого разрешения MQA (Master Quality Authenticated). Конференция и установленные в свободном доступе компьютеры с ЦАПом / усилителем для наушников позволяли всем желающим приобщиться к технологиям будущего. Приятная особенность MQA — обратная совместимость с уже имеющимися цифроаналоговыми преобразователями: файл будет воспроизведен, но со стандартным качеством.



Revox

Швейцарская компания Revox активно продвигает линейку сетевых продуктов Joy. В нее входят аудиосервер, CD-проигрыватель, аудиосистема Symphony (на первом фото), три сетевых стереоресивера разной мощности, специальный пульт ДУ и док-станция под iPod. Для ресиверов компания рекомендует собственные акустические системы из линейки Rsound. Управление воспроизведением осуществляется со специального пульта S208.



Pioneer

Компания Pioneer удачно объединила в своей композиции как люксовые компоненты для домашнего кинотеатра (первое фото), так и двухканальную технику. На втором фото — усилитель для наушников со встроенным ЦАПом U-05 с тремя вариантами фильтрации и апсемплингом до 32 бит / 384 кГц. Также была продемонстрирована обновленная версия сетевого плеера — N-50A. Аппарат способен принимать поток DSD 128 и оснащен увеличенным информационным дисплеем, диагональ которого составляет 3,5 дюйма.



Canton

Немцы из Canton представили на выставке новую линейку Reference 5K, в которую вошли четыре напольных АС, центральный спикер и полочная модель. В колонках установлены динамики с диффузорами из керамики и вольфрама, кроме того, инженеры доработали порт фазоинвертора, придав ему волнообразную форму. Также фирма показала ограниченную серию Karat Jubilee 3, которая будет выпущена тиражом 100 пар. Купол твитера в «Карате» повторяет референсный керамический, а вот диффузоры остальных излучателей изготавливаются из титана.



Panasonic

Количество беспроводных мультимедиа-систем растет как на дрожжах. Компания Panasonic демонстрировала на своем стенде целую россыпь подобных аудиосистем, среди которых SC-ALL5CD, уникальная тем, что кроме функции стриминга имеет в арсенале CD-привод, радиоприемник и Bluetooth-приемник. Также в ней реализована фирменная технология LincsD-Amp, призванная снизить джиттер и помехи от блока питания. Мощность усиления модели — 40 Вт.



Octave Audio

На выставке дебютировал флагманский интегрированный усилитель компании Octave Audio — V80 SE. В нем использованы все преимущества ламп KT150 — конструкция была почти полностью переработана для оптимального сочетания с новыми лампами, что позволило получить выходную мощность 2 x 130 Вт. Изменилась также система управления питанием и токами смещения. Более того, в аппарат встроен еще и высококачественный усилитель для наушников.



Transrotor

Винил явно переживает очередной расцвет. Известная на этом поприще немецкая компания Transrotor имеет весьма обширный ассортимент проигрывателей и продолжает пополнять его новинками. В частности, моделью MAX на алюминиевом шасси, на которую можно установить два тонарма, а также JUPITER с «бесконечным» тонармом.



Fischer & Fischer

Корпуса немецких колонок Fischer & Fischer SN-70 изготовлены из натурального сланца, что позволяет свести резонансы к минимуму. Небольшие полочные АС оснащены 28-мм купольным твитером и 145-мм СЧ/НЧ-динамиком с диффузором из алюминия. Компактная конструкция обеспечивает необычайно глубокий для акустических систем такого формата бас — от 45 Гц, сопротивление модели равно 4 Ом.

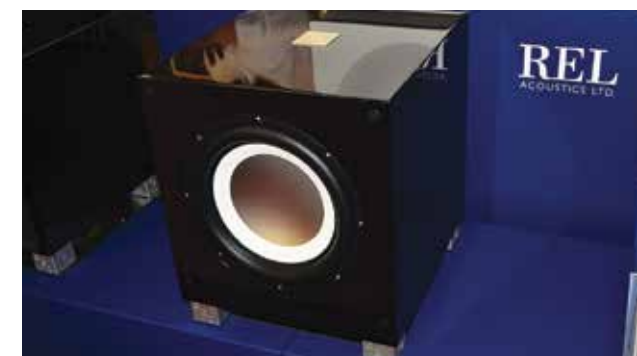
Cambridge Audio

Компания демонстрировала совсем недавно выпущенную линейку компонентов CX совместно со своими топовыми акустическими системами AeroMax (на фото — модель AeroMax 2 с фирменной технологией BMR). Новая серия состоит из двух интегрированных усилителей со встроенными ЦАПами — CXA 60 и CXA80 (2 x 60 и 2 x 80 Вт соответственно), сетевого плеера CXN, CD-транспорта CXS и двух AV-ресиверов с сетевыми функциями — CXR120 и CXR200 (7 x 60 и 7 x 120 Вт).



REL

Британцы из REL показывали новую линейку Ti, запуск которой должен состояться в середине июля нынешнего года. После CES 2015 были сделаны дополнительные доработки — и технические, и косметические. Как и в серию T, в семейство Ti входят три модели — 9i, 7i и 5i, с усилителями мощностью 300, 200 и 125 Вт соответственно. Опционально будет доступен блок приемника / передатчика для беспроводного подключения этих сабвуферов (не совместимый с Longbow). Все аппараты спроектированы с точки зрения нулевой компрессии сигнала и будут выпускаться в белом и черном лаке.





Perpetuum Ebner

Perpetuum Ebner — новая немецкая марка виниловых проигрывателей, дебютировавшая в Мюнхене. PE — хорошо забытый бренд, конкурировавший в свое время с Dual, а теперь возрожденный. В ассортименте пока две модели — PE 4040 (построена на базе легендарной PE 2020, выпускавшейся ранее) и PE 1010. Обе делаются в Германии из комплектующих немецких и других европейских производителей; в частности, тонары — Thorens, а картриджи — Ortofon.

CustomDesign

Весьма оригинального дизайна AV-мебель производит британская компания CustomDesign. В ее ассортименте — различные решения для размещения акустических систем, Hi-Fi-компонентов и AV-оборудования. В большинстве изделий фирмы реализована модульная концепция, что позволяет в случае нужды легко расширить вместимость конкретной стойки и тем самым избавляет от необходимости покупать новую.



Astell&Kern

Новая флагманская модель портативного проигрывателя для настоящих аудиофилов AK380 построена на базе предыдущего флагмана AK240. Добавлены два 32-битных ЦАП и система подавления джиттера, доступен опциональный модуль усиления для наушников. Объем встроенной памяти составляет 256 Гбайт, и его можно расширить за счет карты формата microSD. Управление осуществляется посредством 4-дюймового сенсорного дисплея, поддерживаются беспроводные интерфейсы Wi-Fi и Bluetooth, а также заявлена поддержка формата DSD.



Artos Audio

Шикарные акустические системы Rainbow Cell немецкой компании Artos Audio притягивали взгляд издалека. Их корпуса сделаны многослойными, с использованием специальной технологии Airflow. Два компонента такого же дизайна между напольными колонками на фото — внешние кроссоверы для этих АС, предлагаемые опционально. Кроме кроссоверов, опционально можно установить также и 25-мм алмазный твитер (вместо стандартного керамического).



Audes

Эстонские мастера из компании Audes теперь выпускают не только акустические системы (на фото — обновленные колонки с индексом 146), но также интегрированные ламповые усилители! На выставке они демонстрировали модели ATA-234R и ATA-288R. В обоих компонентах используются фирменные трансформаторы Audes собственного производства, в секции предварительного усиления — лампы 6Н1П-ЕВ, а в выходных каскадах — EL34 и KT88 соответственно.



Densen

В Мюнхене Томас Силенсен показал прототип цифроаналогового преобразователя Dino DAC шириной в половину меньше полноразмерного компонента. Аппарат оснащен портом USB, через который способен принимать поток DSD, и позволяет обрабатывать входящие цифровые потоки с разрешением вплоть до 24 бит / 384 кГц. Важная отличительная черта Dino DAC — большой информационный экран на передней панели. Продажи должны начаться в конце лета.

Atacama

Компания Atacama давно и успешно производит мебель для Hi-Fi / AV-оборудования. На фото Карл Самбэлл, ее и владелец главный инженер, показывает последние достижения своей фирмы по компенсации вибраций и избавлению от механических резонансов. Специально нарезанные на обратной стороне канавки позволяют сильно снизить влияние вышеупомянутых паразитных эффектов на электронную аппаратуру. Удачно продолжает эксплуатироваться и тема бамбука, и теперь этот материал в том или ином виде присутствует в любой линейке Atacama.





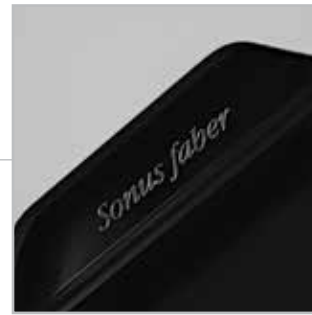
Акустические системы
Sonus Faber Chameleon T

Хамелеон-папа

Артём АВАТИНЯН



Весной нынешнего года знаменитая итальянская компания Sonus Faber объявила о выходе на рынок акустических систем серии Chameleon. В каталоге фирмы эти колонки заняли младшую позицию, вытеснив отнюдь не игрушечное и не забавное семейство Toy (toy — «игрушка»). По сравнению с последними «Хамелеоны» выглядят несколько более взросло (достаточно сравнить габариты напольников).



[Музыкальный материал]

- DISC 1 «Midnight at Notre-Dame». Oliver Latri (Deutsche Grammophon, 4748162)
- DISC 2 «Ravel, Rachmaninov». Michelangeli (EMI, CDC 7 49326 2)
- DISC 3 «Pletnev plays Schumann» (Deutsche Grammophon, 474 813-2)
- DISC 4 Tüür. «Symphony № 4 Magma» (Virgin, 385785-2)
- DISC 5 Patricia Petibon. «Nouveau Monde» (Deutsche Grammophon, 4605036712522)
- DISC 6 John Rutter. «Requiem. Five Anthems» (Reference Recordings, RR57-CD)
- DISC 7 Metheny. «Mehldau» (Nonesuch, 79964-2)



Акустические системы Sonus Faber Chameleon T (147 000 руб.)	
Технические параметры [по данным производителя]	
Тип	напольная пассивная акустическая система
Акустическое оформление	фазоинвертор
Частотный диапазон, Гц	38—25 000
Количество полос	3 (НЧ — 2 x 180 мм, СЧ — 150 мм, ВЧ — 29 мм)
Частоты раздела, Гц	250, 2500
Сопротивление (номинальное), Ом	4
Мощность усилителя, Вт	40—300
Максимальное входное напряжение, В	22
Чувствительность (2,83 В / 1 м), дБ	90
Габариты, мм	1060 x 370 x 355
Масса, кг	24,5

и полочников из той же серии) трио или квартета Chameleon. Так что владелец колонок сможет легко восстановить интерьерную гармонию, утраченную вследствие, например, переклейки обоев или замены мебели, или когда вдруг у него возникнет желание перейти от официального черного к чувственному красному или веселому желтому. Предполагается — и не без оснований, — что со звуком «Хамелеонов» люди расставаться не захотят, так как марка Sonus Faber давно стала синонимом передового звукового качества и музыкального аристократизма.

Если в звуковом отношении Sonus Faber, сохраняя звуковые традиции, придерживается давно найденного и любимого аудиофилами мейнстрима (от добра добра не ищут, лучшее — враг хорошего и т. д.), то в плане дизайна и стиля компания активно прогрессирует. Звучание как таковое вообще в значительной степени консервативно, тогда как внешний вид аудиокomпонентов, напротив, подвержен изменениям в соответствии с веяниями моды — реакция на эти тенденции Sonus Faber представляется весьма адекватной. Это отражено и в предпосланном «Хамелеонам» девизе «What's your mood?» («Просто измени настроение»). В прежних моих тестах

АС Sonus Faber в «АудиоМагазине» было немало сказано об обостренном эстетическом чутье итальянцев, которое объясняется тем, что на протяжении веков людей окружала красота, природная и рукотворная. Не припомню Hi-Fi-колонок, сочетающих столь впечатляющую способность к мимикрии с весьма достойным звучанием — Sonus Faber все-таки. О творимой колонками музыке скажу ниже.

В семействе Chameleon представлено всего три модели для Hi-Fi и домашнего кинотеатра, без излишеств: Chameleon T (Tower, напольная), Chameleon B (Bookshelf) и Chameleon C (Centre). Компания предлагает сменные боковые панели для каждой из них. Количество цветовых вариантов уже сейчас представляется немалым и достаточным для удовлетворения любых запросов — на сегодняшний день их 6, а ведь Sonus Faber готова потратить и особенно требовательным клиентам, у которых совсем уж мало товарищей на вкус и, главное, цвет. Накладки крепятся посредством пластиковых штифтов наподобие тех, что имеются на защитных решетках колонок многих марок (только не Sonus Faber), и удерживаются на месте очень надежно, то есть нет и речи о том, что ребенок сможет запросто снять пластину и утащить к

себе в комнату. Элементам придана слегка трапециевидная форма, повторяющая очертания боковин АС. Небольшой вырез (тоже в виде трапеции) сделан в центре задних вертикальных ребер — как раз там, где расположен логотип компании. К другим, пускай и не таким ярким, но оттого не менее привлекательным чертам стиля акустических систем можно отнести отделку высококачественной искусственной кожей (передняя стенка, с плавным загибом наверх) и блестящие алюминиевые кольца по периметрам динамиков — что важно, без портящих облик колонок крепежных деталей (саморезов и пр.). У рассматриваемых напольников есть подставки, в которые снизу по давнему обычаю Hi-Fi ввинчиваются шипы, — «Хамелеоны» словно приподнимаются на коготках, приготовившись... изменить цвет.

Теперь о железе. Конструкция верхней модели линейки Chameleon вполне традиционная. Трехполосная конфигурация реализована при помощи двух 180-мм вуферов в фазоинверторном НЧ-оформлении (крупный порт в нижней части передней пане-

ли), 150-мм среднечастотника и 29-мм твитера. В официальных материалах о происхождении драйверов говорится лишь следующее: «Sonus Faber design». Динафрагмы излучателей нижней и средней полос изготовлены из полипропилена, твитер — из ткани со специальной пропиткой. Производитель указывает на отсутствие в магнитном зазоре высокочастотника охлаждающей звуковую катушку ферромагнитной жидкости, что предпочтительно в плане передачи ВЧ-деталей. Паспортные параметры мощности усилителя (40—300 Вт, without clipping) и максимального долговременного напряжения входного сигнала (22 В) — объективная основа отличного энергетического ресурса.

Частоты кроссовера 250 и 2500 Гц вполне традиционны для трехполосной акустической системы. Самую ответственную работу, как всегда в подобных случаях, выполняет среднечастотник. Предусмотрена возможность подключать колонки двухпроводным способом (две пары качественных входных терминалов для bi-wiring/amping).

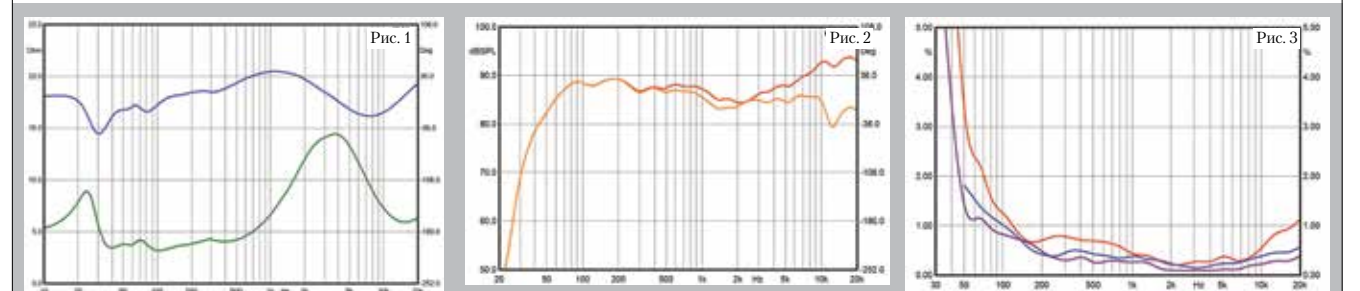
Chameleon T, как и другие «Хамелеоны», — колонки 4-омные. Априори



это не должно вызывать беспокойства в отношении способности усилителя контролировать сложную нагрузку. Столь авторитетные компании обычно следят за тем, чтобы модуль входного импеданса не приближался к опасному минимуму (как следует из наших измерений, минимум модуля — около 3 Ом на 100 Гц).

Чувствительность 90 дБ практически не ограничивает выбор усилителя, по крайней мере по параметру выходной мощности.

[Измерения]



В среднечастотной области график АЧХ системы Sonus Faber Chameleon T практически полностью укладывается в коридор 2 дБ (неравномерность $\pm 1,1$ дБ), на высоких частотах показатель заметно больше (рис. 2), но при правильном позиционировании колонок относительно слушателя поведение характеристики стабилизируется. АС могут играть

достаточно громко без слышимых нелинейных искажений. При звуковом давлении 94 дБ (рис. 3, красный график) видимое приращение значения коэффициента в верхней октаве не будет различимо, так как гармонические продукты располагаются в надтональной области частот. Значимое увеличение КНИ в басу приходится на область активного спада

чувствительности и совпадает с нижней границей рабочего диапазона частот. В остальном широком интервале среднее значение для 88 дБ составляет 0,39%. Сопротивление колонок имеет практически резистивно-стабильный вид в наиболее важной области СЧ (рис. 1). Среднее значение равно 6,7 Ом, минимальное — 3,1 (100 Гц).



РЕЗУЛЬТАТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	
Чувствительность, дБ (1 Вт / 1 м)	88
Неравномерность в полосе 160—1200 Гц, ±, дБ	1,1
Неравномерность в полосе 1200—10 000 Гц, ±, дБ	2,9
Средний КНИ в полосе 100 Гц — 10 кГц (88 дБ / 1 м), %	0,39
Значение КНИ на 1 кГц, %	0,38
Максимальное входное сопротивление, Ом (частота, Гц)	14,4 (3800)
Минимальное входное сопротивление, Ом (частота, Гц)	3,1 (100)
Среднее входное сопротивление, Ом	6,7
Нижняя граничная частота (–3 / –6 / –10 дБ), Гц	58/48/38

Наконец, важно отметить, что производятся «Хамелеоны» (как и почти вся остальная продукция Sonus Faber) в Италии. Говорить о качестве изготовления считаю излишним.

Ария Хамелеона из оперы...

Во время прослушивания Chameleon T я попутно познакомился также с полочными Chameleon B. Пары Sonus Faber работали в качественных трактах: напольные колонки — в партнерстве с электроникой Audio Research (за пределами нашей лаборатории) и Bryston (в лаборатории), а мини-мониторы — с компонентами Leema Acoustics.

Обе модели произвели очень приятное впечатление благодаря собственной их звучанию аккуратности, точности и бережному обращению с музыкой. Можно вынести за скобки всегда присущий звучанию колонок Sonus Faber аристократизм. Если во внешнем облике АС очевидна ориентация на передовые дизайнерские тенден-

ции, то по части звучания Chameleon T (далее я буду говорить только о них) — это воплощение классики Hi-Fi со всеми присущими ей достоинствами (недостатков я не усматриваю). Мне доводилось немало писать об акустических системах Sonus Faber разных лет и разных серий. Одно из впечатлений от Chameleon T — в их звучании весьма явно проявляется фирменный звуковой стиль. Колонки демонстрируют весьма выразительное и гибкий музыкальный почерк. На счет Sonus Faber можно отнести также отменное качество этого звучания, превосходный баланс всех его компонентов, что является материализацией солидного авторитета итальянской марки.

Высокая нейтральность — одно из основных свойств и достоинств тестируемых АС. Благодаря ей довольно быстро возникает доверие к тому, как «Хамелеоны» преподносят музыку, формируется ощущение звукового комфорта, ведь не приходится додумывать, дослышивать и пересчитывать то, что ты слышишь.

Разумеется, звучание нельзя считать нейтральным и строгим, если в нем проявляются тональные девиации и не вполне корректно передаются тембры. С этими важнейшими компонентами звуковоспроизведения у Chameleon T все в порядке, о чем можно было судить по почти безупречной трансляции тембра фортепиано — и соло («Симфонические этюды» Р. Шумана в исполне-

нии М. Плетнева), и в сопровождении симфонического оркестра (концерт М. Равеля соль мажор в прочтении А. Бенедетти-Микеланджели).

Очень хорошо — в сущности, без каких-либо звуковых швов — интегрирован в общее звуковое поле нижний регистр. По-видимому, удачно спроектирован фазоинвертор, который не привлекал к себе внимания шумом порта во время трансляции глубочайшего «продувного» баса и нисколько не разрыхлял НЧ-материю.

Бас Chameleon T дотягивается до значительных глубин (паспортная нижняя граница частотного диапазона — 38 Гц) и обладает немалой энерге-

тикой. Во время прослушивания большого органа с профундовой pedalю, поддержанной шеренгами 32-футовых труб, казалось, что широкая звуковая волна поднимается к самому своду грандиозного собора Парижской Богоматери, где на инструменте великого мастера Аристиды Кавайе-Колля органист Оливье Латри записал альбом «Midnight at Notre-Dame», уникальный и в музыкальном отношении, и с учетом широчайшего динамического диапазона вошедших в него записей. Поясню: я говорю не о тождественности акустических параметров звучания реального (живого) и искусственного (аудио), а о производимой парой Chameleon T впечатлении очень большого и раскрепощенного звука.

АС великолепно передают стереопанораму, которая не только ясна по пространственному сюжету, но и стабильна. Изысканный, можно сказать, живописный характер сцены с точной локализацией и острой детализацией пространственных источников звука в трехмерном объеме проявлялся, например, при исполнении Реквиема Дж. Раттера и альбома «Amused to death» Роджера Уотерса.

Словом, Chameleon T могут послужить надежным и чутким проводником музыки на ее пути от творцов к слушателям. Колонки полностью подчиняют музыке собственную индивидуальность, которая, тем не менее, всегда присутствует. Что и требуется от Hi-Fi-компонента высокого класса. ■

[Вывод]

В арсенале достоинств Sonus Faber Chameleon T — редкая способность, меняя цвет, встраиваться в любое жилое пространство (диапазон предлагаемых компанией вариантов сменных боковых панелей значителен), а также весьма нейтральное, прекрасно сбалансированное звучание в лучших традициях Hi-Fi. Соответствие высокого дизайнерского и музыкального качества этой модели ее стоимости не вызывает сомнений.

Hi-Fi

Если звук имеет значение...

AVCOMFORT

HiFi, High End, Home Cinema

аудиовидеоаппаратура | стереосистемы
дамашные кинотеатры | умный дом

Hi-Fi системы.
Производство Дания.

- Усилители
- CD-проигрыватели

Hi-Fi, High End системы.
Производство Англии.

- Усилители
- CD-проигрыватели
- Акустические системы
- Медиа серверы

Hi-Fi, High End системы.
Производство Австрии.

- Акустические системы
- Ламповые усилители
- CD-проигрыватели

Hi-Fi, High End системы.
Производство Англии.

- Усилители
- CD-проигрыватели
- Акустические системы

Акустические системы.
Производство Дании.

Виниловые проигрыватели.
Производство Германии.

ABBEY ROAD • ACCUSTIC Arts • ACOUSTIC ENERGY • ANTHEM • ARCAM • ASW • ATACAMA • ATLAS Cables • AUDIA Flight • AUDIENCE • AUDIO NOTE • AUDIO VALVE • AUDIOLAB • AUDIOVECTOR • AVID • AYON Audio BDI • BELKIN • BELL'O • BLACK RHODIUM • BOULDER • BURMESTER • CAMBRIDGE Audio • CARDAS Audio • CARY Audio • CERATEC • CHARIO • CHORD Electronics • CHRISTIE • CODA • COLD RAY • CREEK CYRUS DALI • DENON • DENSEN • DIAPASON • DRAPER • DUAL DYNAUDIO • E.A.R./YOSHINO • EAT • ELAC • ELECTROCOMPANET • EPSON • FINITE ELEMENTE • FISCH • FO.Q • FOCAL JMLab • FURUTECH • GERSHMAN Acoustics • GOLDRING HARBETH • HEGEL • HERRON Audio • IMAGE Audio • INCOGNITO Infocus • ISOL-8 • ISOTEK • JBL • JEFF ROWLAND • JELCO • JVC • KEF • KLIPSCH • KUZMA • LEGACY Audio • LIVING Voice LYRA • McIntosh • MICHELL Engineering • MILLENNIUM Audio • Miller & Kreisel • MJ Acoustics • MONITOR AUDIO MUMARI • MUSIC Tools • MUSICAL FIDELITY • NAD • NAGAOKA • NORDOST • NORSTONE Design NOTTINGHAM • NUFORCE • OPUS • ORTOFON • PARADIGM • PARASOUND • PATHOS • PERFECT Sound • PIEGA • PILINUS • PMC • PRIMARE PRO-JECT • ProAc • PROFICIENT • PSB Speakers • PurePower Q Acoustics • QED • REL Acoustics • REVOX • ROGUE Audio • SANCTUARY AUDIO • SCHROEDERS & SCHROEDERS • SID • SILENT WIRE • SILTECH • SIM Audio • SKYLAN • SME • SOLID TECH SONY • Sound Style SOUNDATIONS • SUGDEN • SUMIKO • SYSTEM Audio • T+A • TANNÖY • TONAR • TRANSROTOR • ULTIMATE • VAN DEN HUL • VELODYNE • VERTIGO • VIENNA ACOUSTICS • VINCENT • WBT • WILSON BENESCH • ZU AUDIO

www.avcomfort.ru

AVComfort Центр:
5-й Донской проезд, д. 23,
ТД «Максвелл», 1-й этаж
тел.: (495) 249-60-90, (495) 772-61-90

AVComfort Юг:
ул. Кировоградская, стр. 15,
ТЦ «Электронный Рай», пав. 35-45, 3-й этаж
тел.: (495) 389-6455, (495) 772-6180



Томми Эммануэль: «Музыкой я пытаюсь рассказать историю без слов...»

Текст: Анатолий ВЕЙЦЕНФЕЛЬД

На афише московского концерта Томми Эммануэля написано: «Один из лучших гитаристов мира». Однако гитара столь многолика и разнообразна, что сама попытка назвать хотя бы нескольких лучших исполнителей сразу вызывает недоумение. Как сравнивать? Ведь есть блистательные мастера классической гитары, есть прославленные гиганты джаза, есть легендарные монстры рок-гитары, есть ослепительные виртуозы фламенко — кого из них причислить к лучшим в мире, а кого оставить во вторых рядах? Музыка — не спорт, где лучшего можно определить по объективным параметрам (секундам, метрам, килограммам), в искусстве оценки всегда субъективны, даже если суждение выносят эксперты.

И тем не менее к Томми Эммануэлю вполне подходят слова с афиши. Он, безусловно, один из самых ярких и необычных современных гитаристов, со своим индивидуальным почерком и неповторимой манерой, он играет музыку в сразу узнаваемых аранжировках. Критики затрудняются определить его музыкальный стиль, поэтому музыка Томми Эммануэля никак не укладывается на готовую полочку жестко расписанных «форматов». Уже это указывает на масштаб исполнения, ведь истинно крупный артист зачастую не вмещается в стандарты и общепринятую стилистику, а творит так, как подсказывает ему его талант. Без преувеличения можно сказать, что Томми Эммануэль изменил гитарный мир — при всем влиянии на его творчество разных знаменитых музыкантов до него так не играли. Он один из немногих современных гитаристов, кто участвует в формировании и развитии техники игры на инструменте. Он преодолел многие неизбежные ограничения (свойственные, впрочем, любому инструменту) и заставил гитару звучать так, как прежде она не звучала.

Сам характер его выступлений — сольный гитарный концерт, когда на сцене весь вечер присутствует один музыкант, играющий без аккомпанемента, — необычен и встречается разве что у классических гитаристов. Но со сцены звучит не классика, а современная музыка разных жанров и стилей. Нельзя не признать, что в живом выступлении Томми Эммануэль производит еще большее впечатление, чем в студийной звукозаписи. Надо видеть его во время исполнения! Один человек держит в неослабном напряжении весь зал, его музыка — это непрерывный по-

ток мощной музыкальной энергии, богатейших звуковых фактур и изобретательнейшей исполнительской техники.

Конечно, рядового слушателя вначале привлекает блестящая виртуозность маэстро, некоторая эксцентричность его сценического стиля, элементы цирковой подачи (есть в цирке такой жанр клоунады — музыкальная эксцентрика, когда артист катается на одноколесном велосипеде и при этом играет на скрипке или кларнете). Но вскоре внимание к внешней стороне шоу уступает место погружению в «перпетуум-мобиле» музыкальной мысли гитариста. К тому же Томми Эммануэль — не углубленный в свою игру музыкант-исполнитель, а остроумный артист, шоумен, адресующийся непосредственно к аудитории и живо общающийся с ней со сцены прямо во время концерта. И слушатели чувствуют, что каждая нота, каждый звук обращен к ним, подобно слову.

Уроженцу далекой Австралии Томми Эммануэлю 31 мая 2015 года исполняется 60 лет, он профессионально работает на сцене с детства. С ранней юности его кумиром стал знаменитый американский кантри-гитарист Чет Аткинс, которого Эммануэль услышал по радио и чье влияние заметно в его музыке. В 1997 году сбылась мечта Томми: он записал дуэтный альбом с великим маэстро, что сделало его имя известным в кругах ценителей кантри и джазовой гитары. А международная известность пришла к Эммануэлю после Олимпийских игр 2000 года в Сиднее, где на церемонии закрытия игр они с братом исполнили эксцентрический «цирковой» номер, сыграв вдвоем на одной гитаре. После этого начались крупные мировые туры артиста по Америке и Европе, а сам он перебрался на





жительство в столицу кантри — город Нэшвилл в американском штате Теннесси. Жаль, что всемирная популярность пришла к музыканту поздно, когда ему было уже за 40, зато теперь Томми — частый гость в Европе, неоднократно бывал он с концертами и в России.

Наш разговор с Томми Эммануэлем — о его музыке, вкусах, о том, что он стремится сказать людям своим творчеством, а также о технике сочинения, источниках вдохновения, артистическом партнерстве и музыкальной памяти.

Анатолий Вейценфельд: В чем корни, истоки вашего стиля игры? Классическая гитара, блюграсс, джаз, цыганский стиль мануш?

Томми Эммануэль: Мой стиль напрямую происходит из музыки Мерла Трэвиса, Чета Аткинса, Джерри Рида, но я испытывал влияние самых разных направлений: классики, джаза, свинга... Я рос на музыке кантри, рок-н-ролле и ритм-энд-блюзе. Мой стиль — смесь очень большого количества жанров.

А. В.: Вы играете только сольно или в ансамблях с другими музыкантами?

Т. Э.: В концертных турах я играю соло, но сотрудничаю также с музыкантами, чье творчество подталкивает меня к новым идеям. Это и пианисты, и саксофонисты, и барабанщики, и басисты. У меня есть ансамблевые альбомы. В центре моего внимания — сама пьеса, песня, то, как она будет звучать. Я стараюсь все время учиться, вбирать все новое, чтобы мои пьесы становились все лучше.

А. В.: Каков баланс между импровизацией и композицией в вашей музыке?

Т. Э.: Импровизация — это то, чем я занимаюсь каждый день, стараясь создавать новые идеи. Пианист Кейт Джаррет импровизирует все свои вещи, и это исключение, но я тоже пытаюсь делать нечто подобное. Однако главное для меня — композиция, сочинить мелодию. Музыкой я рассказываю историю, создаю образ, который возникает в моем воображении, стремлюсь к тому, чтобы этот образ возник также в воображении слушателя, делаю невидимое реальной музыкой. Я пытаюсь рассказать историю без слов.

А. В.: Как вы определите ваш собственный музыкальный стиль? Он ближе к джазу, к кантри, к worldmusic?

Т. Э.: Для меня все, что я играю, — это большое кантри. Даже если я играю джазовую тему, это тоже кантри. Можно попытаться описать мою музыку как worldmusic, но это другое. Это музыка Африки, Индии, Южной Америки, это этническая музыка всего мира, в том числе европейская, например шотландская. А мне хочется соединить все вместе, включая музыку для кино, которую я очень люблю. Я стремлюсь писать музыку, которая будет запоминаться, трогать душу, рассказывать историю. Я не воспринимаю себя как просто сольного гитариста, но стараюсь сделать бесконечными возможности выражения.

А. В.: Какие гитары вы используете в концерте?

Т. Э.: Две гитары Maton EBG808 TE и одну Maton



TE 1. Они сделаны по моему заказу и спецификациям, но теперь продаются как серийные.

А. В.: Используете ли вы сложные современные технологии, электронику?

Т. Э.: Да, но не какие-то сложные эффекты. На моей сцене нет эффектов. Я использую предусилитель немецкой фирмы AER Pocket Tools Colorizer и усилитель AER Compact 60. Я включаю гитару через тюнер Boss в предусилитель, и далее сигнал идет в консоль. Это один сигнал. Второй идет из предусилителя в усилитель, а из него через DI-out опять же на консоль и далее на портальную систему. Микс между этими сигналами — это и есть мой звук.

А. В.: Мне довелось встретиться в 1999 году с Четом Аткинсом, и я спросил его, среди прочего, какой ревербератор он считает лучшим. Он ответил совершенно неожиданно: «Лучшая реверберация была у нас в школе в туалете»...

Т. Э.: Это точно! Вообще лучше всего звучат живой зал, живое помещение, натуральная акустика, вокзалы, соборы, лестницы, холлы и т. д. У меня на сцене нет ревербератора, это все делает мой звукорежиссер. При записи студийных альбомов я использую ревербераторы Lexicon. Кстати, Чет Аткинс был не только великий музыкант, но и выдающийся продюсер, у него много наград «Грэмми», которые он получил как продюсер, и он был отличным инженером, много занимался записью.

А. В.: А вы применяете старые пружинные ревербераторы, встроенные в комбики?

Т. Э.: Нет, это не тот звук, однако Чет Аткинс и я пользовались листовым ревербератором AKG AMT, вот у него был прекрасный звук. Но многие годы я использую Lexicon. Это то что надо, Lexicon — настоящий друг гитаристов.

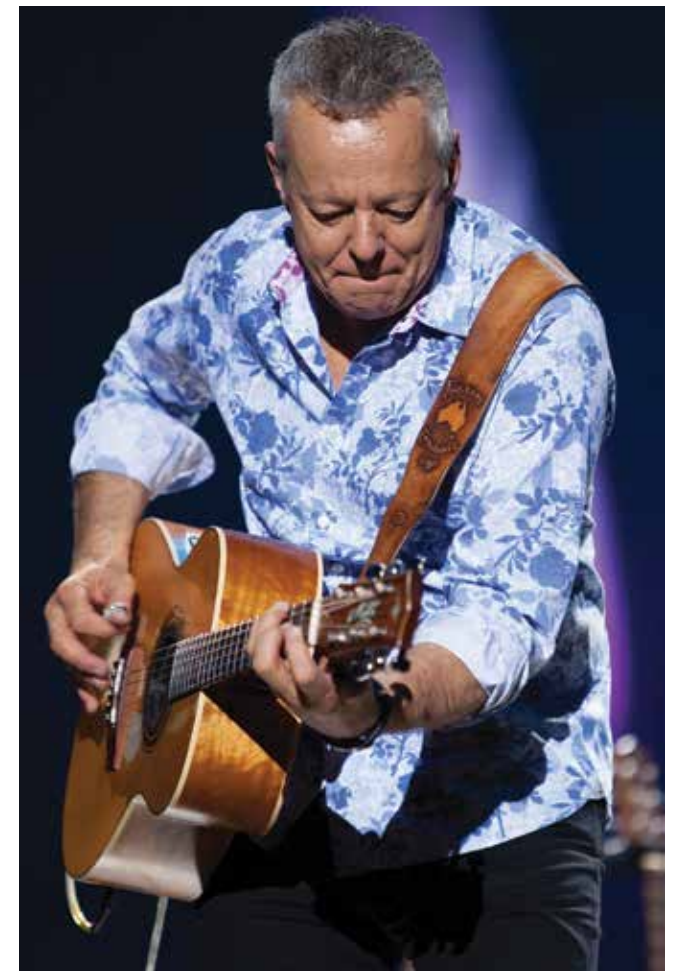
А. В.: Еще одна уникальная встреча: лет 15 назад на конгрессе AES я повстречал Леса Пола на стенде персональных ушных мониторов IEM, и он сказал, что собирается купить их для выступлений в клубе. А как вам мониторинг в наушниках?

Т. Э.: Мне это не подходит. Я на сцене один, мне не нужно слушать других, зато нужен настоящий реальный звук сцены и зала, так что я пользуюсь обычными напольными мониторами — это то, что мне надо.

А. В.: Используете ли вы семплирование, игру под семплы или воспроизводимую фонограмму?

Т. Э.: Нет. Когда-то я применял это, в том числе в ранних альбомах, а теперь нет, на сцене — никогда. Все, что звучит на сцене, должно быть сыграно здесь и сейчас. Очень важный человек в моей работе — мой постоянный персональный звукорежиссер Стив Лоу. Мы работаем вместе, тщательно трудимся над звуком. Он делает из моего сигнала большой «жирный» звук, который идет в зал. И он занимается эффектами. Когда слушатель слышит реверберацию, задержку — это не моя работа, это делает он. И он получает за это хорошие деньги (смеется). Плюс у меня есть еще два тур-менеджера, которые занимаются организационными вопросами.

А. В.: Последние годы вы играете только на акусти-



ческой гитаре, не на электрической?

Т. Э.: В общем да, но летом этого года я буду гастролировать в Италии с биг-бендом и потому буду играть также на электрогитаре — Fender Telecaster. У Fender «мой» звук, я его люблю больше всего. В тур я вожу три гитары. Две академические, а третья — другого размера. У одной гитары обычный строй, и я с ней ничего не делаю, а две другие настроены иначе, я не кручу колки — не меняю строй на сцене, а сразу меняю одну гитару на другую.

А. В.: Ваш стиль и техника игры меняются от акустической гитары к электрической или остаются неизменными?

Т. Э.: Мой стиль зависит от того, какую вещь я играю. В остальном различий нет именно в отношении типа инструмента — акустической или электрогитары.

А. В.: Вы всегда используете кольцевой плектр на большом пальце или играете и без него?

Т. Э.: Нет, я в разных пьесах играю по-разному. У меня не очень крепкие ногти, поэтому они, как видите, совсем короткие, я не могу их использовать, но я добился того, что кончики пальцев у меня очень твердые, и они дают звук, как ноготь. В некоторых пьесах я играю обычным плоским медиатором, могу играть медиатором в технике finger-pick.

А. В.: Играете ли вы на гитаре с нейлоновыми струнами или только со стальными?



Т. Э.: Я играю на гитаре с нейлоновыми струнами дома в Нэшвилле, в процессе работы над композициями, но в концертных турах, как я уже говорил, использую только три гитары со стальными струнами. Я люблю нейлоновые струны, но звук гитары со стальными струнами — это мой «голос».

А. В.: Играете ли вы дуэтом сами с собой, как это делал Лес Пол в ранних записях, выстраивавший многослойную фактуру из сыгранных им треков?

Т. Э.: Нет, я этого не делаю. Хотя на моем последнем альбоме я играю и партии ритм-гитары, и мелодическую линию. Но это только одна пьеса. В большинстве своих композиций я играю сразу все, как на фортепиано.

А. В.: А используете ли вы игру тэппингом, технику touch-style, как Стэнли Джордан?

Т. Э.: Нет, мне не нравится этот способ игры, он меня не трогает. Он слишком отличается от нормальной гитары, у меня нет желания играть тэппингом. Я мелодист, для меня главное мелодия и чувство. И конечно, звук. Тэппинг позволяет создавать сложные гармонии, полифонию, но он, на мой взгляд, недостаточно эмоционален. А мне важно чувство, я люблю Клэптона и Джеффа Бекка и музыкантов этого типа, которые творят мелодии и эмоции.

А. В.: Ваши музыкальные идеи ближе к року или к джазу, в гармоническом отношении например?

Т. Э.: Я люблю все стили музыки. Люблю фламенко, люблю AC/DC, люблю Андреса Сеговию, люблю хороший рок и хорошую поп-музыку. Все, что наполняет душу. От Ареты Франклин до Бонни Рэй. Здесь, в России, я встречал много хороших музыкантов, мой друг Алексей Архиповский играет на балалайке, и при помощи такого маленького инструмента он изменил музыкальный мир! Кто бы мог подумать, что такое возможно, это просто замечательно!

А. В.: Да, его балалайка иногда звучит как банджо Эрла Скрэггса...

Т. Э.: Верно, и как банджо тоже.

А. В.: А некоторые ваши пьесы напоминают мне о Джанго Рейнхардте...

Т. Э.: Я без ума от Джанго!

А. В.: Я это почувствовал, и вы же играете его «Les Nuages».

Т. Э.: Люди все время мне говорят, что считают Джимми Хендрикса величайшим гитаристом в истории, но это не так: главный — Джанго!

А. В.: Да, это был абсолютный гений!

Т. Э.: Я очень люблю Джимми, его игру, его стиль, но для меня Джанго — номер один. Вне всякого сомнения, он — лучший!

А. В.: Я слышал, что вы не пользуетесь нотной записью?

Т. Э.: Да, я не читаю ноты, я все играю по слуху.

А. В.: Но это же не так трудно — научиться читать и писать ноты.

Т. Э.: Для меня это очень трудно.

А. В.: И вот эти длинные, сложные по структуре композиции, с развитыми частями, с изощренной фактурой...

Т. Э.: Да, все это у меня только в голове, я все запо-



минаю, все держу в памяти. Я могу ехать в машине, и если мне приходит в голову идея, мелодия, я ее держу в голове, пока не возьму в руки гитару и не перенесу на инструмент.

А. В.: В таком случае у вас феноменальная память!

Т. Э.: Да, такая вот память, все держу в голове.

А. В.: Вы удалили часть лака с верхней деки, сделали это место шершавым и используете гитару как уошборд (washboard, стиральная доска — народный ударный инструмент. — Прим. авт.) или маракас. Это ваше изобретение?

Т. Э.: Да, и не только это, я играю на гитаре щетка-ми от ударных, играю щетками по микрофону, играю по

корпусу гитары как по бонгам, и много чего еще, все это такое... развлечение. Живое исполнение на сцене — это развлекательный бизнес, когда весело и прикольно, когда публика радуется. Это нормально! That's Entertainment! («That's Entertainment!» — название знаменитого бродвейского мюзикла 1930-х годов. — Прим. авт.)

А. В.: Спасибо за интересную беседу. Желаю вам огромного успеха на концертах в России, как это обычно бывает!

Т. Э.: Spa-si-bo!

Автор выражает глубокую признательность Тимуре Ведерникову и Леониду Розину за помощь в организации интервью. ■

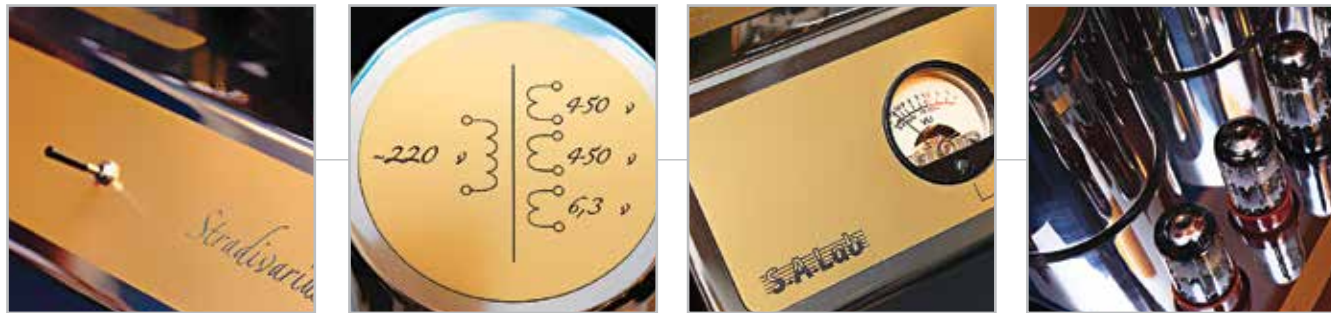
Фонокорректор и интегрированный усилитель
SA Lab Luthier Series

Магия великих имен

Артем АВАТИНЯН



Модели с музыкальными или, по крайней мере, художественными наименованиями занимают важные позиции в каталоге компании SA Lab: Lilt (напев), Ligeia, Erato (дамы из античных мифов с артистической специализацией), Audiophile Jewelry (второе имя усилителя Blue Sapphire Integrated на лампе KT-150). А недавно в нем появились аудиокомпоненты Amati, Stradivari...



Имена эти широко известны, знамениты, даже легендарны и потому вряд ли нуждаются в особом представлении. Название соответствующей группы творений «Звуковой лаборатории» (SA Lab — Sound Analysis Laboratory) — Luthier Series. Лютеры — создатели классических струнных, в основном смычковых, музыкальных инструментов: скрипок, альтов, виолончелей и т. д. Этим мастерам и их творениям посвящена статья в «АудиоМагазине» № 6 (107) за 2012 («Тайны лютеров»).

Вообще-то более точно сущность исследуемых усилителей SA Lab отражало бы словосочетание Great Luthier Series, поскольку технике присвоены имена не простые, а выдающиеся. Устройства ориентированы на самое высокое звуковое и музыкальное качество (во всяком случае, таковы были намерения Алексея Семина) — соответственно месту, которое занимают в музыкальном «бизнесе» инструменты, два-три века назад создававшиеся в мастерских североитальянского города Кремона.

Слыша имена Амати, Страдивари и др., я всякий раз вспоминаю диалоги из советских кинодетективов о крадущих скрипки домушниках. Например, из «Визита к минотавру». Что-то вроде такого: «Сколько может стоить эта скрипка?» (вопрос следователя убитому горем скрипачу). «Как вам сказать (длинная говорящая пауза)... она бесценна». Хотя, судя по информации, регулярно поступающей с аукционов «Сотби» и «Кристи», все имеет свою цену. Имеют цену и усилители SA Lab Luthier Series (см. спецификации). Дорого, конечно, но



скрипки дороже: железо (лучшее аудио) и дерево (лучшие скрипки) различаются по цене, как небо и земля.

В Luthier Series — аудиокomпоненты только двух типов: фонокорректор и интегрированный усилитель. Оба рассматриваются в рамках данного теста, и оба выслушивались мной в составе системы, составленной по преимуществу из творений SA Lab; исключениями были лишь края звукового тракта: проигрыватель грампластинок и акустические системы.

Серия эта малотиражная: предполагается, что каждый из аппаратов будет выпущен в количестве, соответствующем

числу имен величайших лютеров. Помимо упомянутых Amati и Stradivari, ожидаются Guarneri (Джузеппе Гварнери, прозванный Del Jesu, или «божественный»; на его скрипке «Il Cannone» играл Никколо Паганини), Guadagnini, Vuillaume (в компанию итальянцев, как видим, затесался француз Вийом)... Хотя, возможно, Алексей иначе скомпонует группу лютеров. Как бы там ни было, всего стоит рассчитывать на шесть-семь пар компонентов, не больше.

Малотиражность в данном случае имеет как формальное и идеологическое, так и конструктивное обоснование. Во-первых, поскольку по-настоящему великих мастеров немного, немного и «именной» техники. Во-вторых, вполне естественно, что, производя высококлассную и, соответственно, очень дорогую аппаратуру, High End-компании не работают в режиме пельменного автомата. Все делается руками, все скрупулезно подгоняется, настраивается и выслушивается; конечно же, и трансформаторы здесь не из магазина... Наконец, в мире существует острый дефицит лучших аудиофильских электронных деталей

(разумеется, оригинальных). Например, уже практически не найти конденсаторов Black Gate. По словам главы SA Lab, имеющихся у него подлинных комплектов должно хватить на запланированное количество устройств («больше я никак не смог достать, ни за какие деньги»). Новые же детали, которые, как говорят, «ничуть не хуже, а даже лучше старых», Алексей Семин в рамках этого проекта не рассматривал.

Носящие разные музыкальные имена фонокорректоры и усилители SA Lab Luthier Series конструктивно идентичны. Разве что автор захочет внести тонкие изменения в звуковой букет, как было, например, с великолепными — я имел удовольствие в этом убедиться — фонокорректорами SA Lab Capitals Series (в «АудиоМагазине» № 5 (117) за 2014 год опубликована статья «Эксклюзивное материаловедение» об SA Lab Paris). Выходит, фонокорректор и интегральный, например Amati, принципиально существуют в одном экземпляре — в данном случае имя компонента сродни серийному номеру. Не может быть изделий с одинаковыми номерами, как и двух владельцев SA Lab Stradivari. Если только аппарат не покупался в складчину...

Показательно сопоставление имеющих некоторое внешнее и внутреннее (конструктивное) сходство фонокорректоров Luthier Series и Capitals Series.

В цепи питания Paris Алексей Семин применил диоды с фильтрацией посредством дросселей; питание фонокорректора Amati — кенотронное (на лампе 5C4S).

Отношение главы SA Lab к кенотронному питанию неоднозначное. Он сдержанно говорит о звуковых преимуществах этого решения, которые, на его взгляд, не всегда очевидны. «В чисто потребительском смысле кенотрон — го-

ловная боль для разработчика. Это самая нагруженная лампа в усилителе. По ресурсу — около 500 часов — она сильно уступает, скажем, выходной лампе или драйверу. В сущности, кенотрон в усилителе — расходный материал, и надо быть готовым, что потребитель обратится к тебе с просьбой о замене лампы. Мол, дай еще...» Однако сделанный Семиным выбор в пользу кенотронного питания для моделей Luthier Series обусловлен, вероятно, не только стремлением следовать аудиофильской моде. Мое мнение: данное решение все-таки предпочтительнее в звуковом отношении. А что касается неудобств, связанных с малым ресурсом и «дай еще», то аудиофилам не свойственно стремление заполучить «вечную иглу для примуса». (Надеюсь, читатель помнит сказанное сыном турецко-подданного, потомком янычар в «Золотом теленке»: «Вчера на улице ко мне подошла старуха и предложила купить вечную иглу для примуса... я не купил. Мне не нужна вечная игла, я не хочу жить вечно».) Действительно, сколько чудных мгновений уместится в 500 часах...

Трансформаторы «лютеров» изготовлены на основе японского железа — лучший металл для звуковых трансформаторов, считает Алексей, предлагают все-таки японцы. Он оценивает качество железа как объективно (магнитная проницаемость и т. д.), так и, естествен-

но, на слух. «Я слышал, что есть железо даже лучше — правда, в руках его не держал. Но цена...» — тут он поднял руки, как бы доставая потолок.

В «столичном» фонокорректоре стоят две пары выходных трансформаторов, из которых одна формирует балансный сигнал. В Amati инженер отказался от последних, уделив особое внимание качеству использованных здесь четырех трансформаторов: двух выходных, трансформатора питания и дросселя. Разумеется, трансформаторы фонокорректоров Luthier Series спроектированы специально для данного проекта и собираются Семиным вручную. Как он говорит, по сравнению с соответствующими узлами фонокорректоров Capitals Series они «более чем в 2,5 раза объемнее и в десятки раз лучше по параметрам». Для понимания инженерного уровня «лютеров» существуют эти слова Алексея Семина: «Компоненты собраны преимущественно из лучших, самых редких и самых музыкальных винтажных деталей NOS. Применены лампы, произведенные в 1950-х годах в СССР на МЭЛЗ, снабженные оригинальными пломбами, штампами ОТК и сертификатами качества. Лампы военных кондиций». В Amati трудятся (и поют!) легендарные конденсаторы Black Gate и Jensen, резисторы Vishay...

Электронный монтаж «лютеров» — принципиально навесной (point-to-point wiring); Алексей редко использует печатные платы, которые есть, например, в дискретном (без ДАС-чипа!) ЦАПе / предусилителе серии Lilt (читайте соответствующий весьма любопытный материал Срадждана Ибэйена на портале 6moons.com).

Конструктивное сходство между двумя вышеупомянутыми фонокорректорами SA Lab, в общем, ограничивается использованием двух пар двойных триодов 6SL7 и 6SN7, а также высококачественного японского железа в трансформаторах. Плюс по элементной базе есть совпадения.

На выходе двухтактного интегрированного усилителя Luthier Series работают две пары ламп 6F6, по две на канал, по одной в плече. Эту лампу — одну из ▶

Музыкальный материал

- DISC 1 Sokolov. «The Salzburg Recital» (Deutsche Grammophon)
- DISC 2 Tchaikovsky. «Swan Lake». Ansermet (Decca Classics)
- DISC 3 Rimsky-Korsakoff. «Scheherezade». Reiner — Chicago Symphony (RCA Living Stereo)
- DISC 4 Brahms. «Violin Concerto». Heifetz — Reiner — Chicago Symphony (RCA Living Stereo)
- DISC 5 Debussy. «La Mer». Munch — Boston Symphony (RCA Living Stereo)
- DISC 6 «Amused to Death». Roger Waters (Columbia)



MM/MC-фонокорректор SA Lab Luthier Series (700 000 руб.)	
Технические параметры [по данным производителя]	
Отношение сигнал/шум (MM / MC), дБ	95
Чувствительность (для MM / MC), мВ	5 / 0,3
КНИ (10 Гц, 4 В / 1 кГц, 1 В), %	0,8 / 0,025
Выходное напряжение, В	1,1
Габариты, мм	420 x 226 x 310
Масса, кг	28



для пустоватого содержания, тогда как аппараты из разряда «с виду ничего особенного, увидел и забыл», случается, обладают поистине восхитительным голосом (услышал — и запомнил надолго). И вообще главное здесь — не что ты видишь, а что слышишь.

Смычок, гриф, обечайка, музыка...

Я слушал модели SA Lab Luthier Series в два этапа. Сначала фонокорректор под именем Stradivari. Затем — спустя приблизительно две недели — пару: фонокорректор и интегрированный усилитель Amati.

Сравнение звучания разных аудиокomпонентов между собой — это, как известно, основа аудиоэкспертизы. Однако эффективность подобного подхода, думаю, сильно преувеличена. Даже если во время тестирования, скажем, CD-проигрывателя у тебя под рукой есть десяток-другой таких аппаратов (судя по западным обзорам, у тамошних экспертов «случайно в кустах» оказывается туча разной техники), то и этот десяток-другой — все равно малая часть того, что вообще существует в мире, и даже того, что ты слышал. Я уж не говорю о чрезвычайно осложняющих дело факторах сочетаний компонентов. О какой точности можно рассуждать, если в разное время и тракты, и комнаты, и душевный настрой были разными, да и фазы луны не совпадали... Другой подход — сравнение звучания аудиотехники со звучанием живой музыки — тоже не лишен очевидных недостатков (хотя здесь нет возможности пускаться в объ-

своих самых любимых и самых музыкальных — Алексей использовал в драйверном каскаде усилителя Blue Sapphire Integrated. Драйверы «лютьера» — пара 6SL7; кенотрон — пузатенькая 5U4G. В усилителе имеются три линейных входа, выход на АС на клеммах высокого качества. В фонокорректоре — входы для звукоснимателей ММ и МС.

Внешнее сходство устройств серий Capitals и Luthier обусловлено единым дизайном и идентичными размерами. Корпуса моделей выполнены — как бы выдавлены — из листа нержавеющей стали и безупречно отполированы. Потенциометры на скошенной передней стенке несут скорее дизайнерскую, чем функциональную нагрузку (оттенки ретро).

Элементы стиля «лютьеров» — латунные пластины разной формы: широкая прямоугольная накладка на наклонной передней и на задней стенках, «бирючки» рядом с лампами и большие «пятки» на трансформаторных банках. Методом лазерной гравировки на пла-

стины нанесена полезная информация: названия органов управления, ламп и параметры трансформаторов («все цифры реальные»).

Компоненты выглядят нарядно, хотя и чуточку эклектично — возможно, также из-за того, что зеркальная полировка корпуса и трансформаторных кожухов отражает все кругом. Дизайн мне импонирует, хотя я и не придаю этому аспекту High End-техники большого значения, ведь внешность нередко выступает лишь красивой оберткой

Интегрированный усилитель **SA Lab Luthier Series**

(700 000 руб.)

Технические параметры [по данным производителя]

Выходная мощность (4 / 8 Ом), Вт
Частотный диапазон, Гц
КНИ (20 Гц — 20 кГц), %
Отношение сигнал/шум, дБ
Потребляемая мощность, Вт
Габариты, мм
Масса, кг

16 / 8
5—25 000
0,2
97
150
420 x 226 x 310
30



яснения), но, тем не менее, для меня он более предпочтителен, главным образом из-за немалого опыта восприятия живой музыки. Словом, существуют два принципа: сравнение 1) железа с железом и 2) железа с тем, что с некоторыми допущениями может быть принято за музыкальный оригинал.

Что касается первого, то при прослушивании фонокорректора Stradivari довольно быстро мне стало понятно, что ничего лучше я в своей жизни не слышал. А если говорить о сравнении железа с живой музыкой, то оба «лютьера» произвели исключительно убедительное музыкальное впечатление. Высокое музыкальное качество проявлялось настолько явно, что, уверен, его отметил бы любой слушатель, способный воспринимать содержащуюся в музыке красоту и эмоциональную энергию.

Не хочется разбирать это поистине восхитительное звучание на косточках, разводя канитель с описанием низких, средних, высоких и т. д., поэтому ограничусь общими наблюдениями. В очередной раз отмечу присущее звучанию ламповой аппаратуры SA Lab преобладание горизонтальных — мелодических — составляющих над вертикальными — гармоническими. Все в этом звуке поет, все вокализирует, даже тогда, когда на самом деле никто не поет — когда звучит, например, камерный оркестр или рояль. Удивительно пластично, в манере бельканто «лютьеры» передают тонкие динамические градации, причем все эти филировки делаются без какого-либо разжижения или трансформации тембра. Общие звуковые линии дополнены узорчатой и неназойливой детализацией. Именно такую едва заметно смягченную звуковую атаку я воспринимаю как наиболее естественную — звучанию живой музыки не свойственны колкости, которые, как правило, скрадываются акустическим объемом зала,

действующим наподобие естественного воздушного демпфера. «Лютьеры» SA Lab не мечут в тебя колющие звуковые дробтики, точно туземец — отравленные копы... Звучание их, повторю, на редкость естественное и свободное.

А еще оно очень полнокровное и красочное. Я понимаю, что определение «красочное» может переключаться с имеющим для читателя негативный смысл термином «окрашивание», а потому хочу подчеркнуть, что в данном контексте не может быть и речи о накачке звуковой материи какой-либо подозрительной звуковой краской или химией. В звуке «лютьеров» отсутствуют неестественная, чуждая «гастрономия», музыкальные «глутаматы натрия» и тому подобное. Объемные звуковые образы вызывают не только слуховые, но и зрительные (они как бы светятся) и даже тактильные ощущения. Вообще эти компоненты не дадут поводов для критики даже самым строгим и иску-

шенным слушателям, в том числе не терпящим отсебятины музыкантам. Сказанное о паре Luthier Series должно восприниматься как описание особенностей преподнесения музыки техникой, определение избираемых ею музыкальных ракурсов, а не отклонений от музыкальной правды. Да и кто мне скажет, где она, эта правда? Она абсолютна? Или у каждого своя?

Интегрированному усилителю Luthier Series, разумеется, свойственны объективные ограничения, обусловленные в том числе выходной мощностью — всего 8 Вт на 8 Ом. Динамически он, конечно же, уступает моему любимому White Knight SE, а колористически — например, Erato, который открывает целые музыкальные вселенные, не только в звуках, но и в межзвуковых пространствах. Вместе с тем формируемое «лютьерами» ощущение невероятной близости музыки никого не оставит равнодушным. Есть мнение, что определенное безразличие большинства людей к качеству звучания (я, конечно же, не имею в виду звучание ужасное) объясняется привычкой и способностью нашего мозга достраивать услышанное до хранимой где-то в гипоталамусе звуковой нормы (что-то вроде коррекции ошибок в цифровой технике). Но когда при прослушивании музыкальных записей «центральный процессор» остается не у дел, приемопередающий тракт «аудиосистема — слушатель» как бы укорачивается, выпрямляется и музыка проникает в тебя в первозданном виде — возникает совершенно особый чувственный эффект.

Поскольку необходимо завершать тест, а невысказанных впечатлений остается еще много, предпочту точке многоточие...

[Контрольный тракт]

Проигрыватель грампластинок *Michell Orbe SE*
Тонарм *SME 4*
Звукосниматель *Lyra Helikon*
Фонокорректор *SA Lab Capitals Series*
Интегрированный усилитель *SA Lab Blue Sapphire Integrated*
Акустические системы *Tannoy Westminster Royal*
Межблочные и акустические кабели *SA Lab*
Сетевые кабели *Purist Audio Design Corvus*

[Вывод]

При оценке аудиокomпонентов принято рассуждать об уровнях — конструктивном и музыкальном. Применительно к паре SA Lab Luthier Series достаточно сказать, что эти два устройства обозначают уровень, почти неотличимый от уровня музыки. Эксклюзивная конструкция, высококачественная элементная база, лучшие материалы, все сделано руками... Я уже говорил Алексею, что разделяю радость приобретателей «лютьеров».

Интегрированный усилитель
Arcam FMJ A39

О хорошем стиле в Hi-Fi

Мария САВИНА



Любимая забава многих аудиофилов заключается в поиске брендов, чья техника обладает нетривиальным звучанием, необычной подачей и ярким характером. Конечно, нет ничего дурного в стремлении испытать свежие впечатления. Но все же неплохо помнить основы звука высокого качества. Хайфай — это прежде всего стандарты звучания, характеризующие степень точности в передаче материала записи. Уважаемая во всем мире английская школа звука, объединяющая такие разные имена, как KEF, Harbeth, PMC, Cyrus и, конечно же, Arcam, занимает здесь очень прочные позиции. И, кстати, кто сказал, что точность не стильна?



Борьба концепций

В рекламных буклетах производителей звуковой аппаратуры время от времени возникают какие-то новшества, например буквы алфавита для описания режима работы усилительных каскадов. Помимо классических классов А и АВ, ассоциирующихся с аналоговым усилением, хорошо известен цифровой класс D, где (по аналогии с упомянутыми выше классами) тоже имеются варианты — AD, BD и ABD, с похожими различиями в характеристиках. Иногда обсуждается класс Т (патент фирмы Tripath Technology) — цифровой усилитель с цифровой обратной связью в обход выходного фильтра. Есть разработки и примеры реализаций, помеченные буквами S и Z, в паре тестов у нас проскальзывал класс Н. Теперь, наконец, мы добрались до аппарата с литерой G.

Вообще говоря, этот класс усиления не нов, как и подавляющее большинство того, что существует в аудио (относительно новым в Hi-Fi может считаться только класс Т, впрочем, не получивший распространения из-за банкротства фирмы — держателя патента на усилительные модули). По

свидетельству Интернета, классу G исполнился 51 год, если считать с момента возникновения собственно идеи, или чуть менее 38 лет после первой ее реализации фирмой Hitachi.

По сути, класс G характеризует режим работы выходных транзисторов, аналогичный классу АВ, но с использованием не одного, а двух или нескольких напряжений источников питания выходного каскада, автоматически переключаемых при изменении уровня сигнала на входе. Стартовая идея банальна и общеизвестна: полное напряжение, которое может выдать мощный источник питания, требуется довольно редко — только для сигналов

пиковых амплитуд, а ими реальный музыкальный материал не изобилует. В основном же для обеспечения качественной обработки динамики достаточно значительно меньшего размаха напряжений. С другой стороны, при уменьшении напряжения теряется способность воспроизводить пики, что никак не может считаться атрибутом звука высокой верности. Поэтому размах максимальных амплитуд напряжения питания выбирается заведомо с запасом и с пониманием того, что почти все время то будут по необходимости пустые энергетические траты. В частности, наименьшей эффективностью отличается усиление в классе А, когда большую часть времени подводимая мощность расходуется на рассеяние тепла с транзисторов или ламп, то есть на обогрев комнаты. С другой стороны, именно в этом классе искажения на малых уровнях минимальны, а звучание наиболее музыкально. Поиск оптимального решения при попытках выйти из обрисованного замкнутого круга привел к появлению концепции усиления класса D и его позднейшей разновидности Т, отличающейся значительно лучшим спектром гармоник и соотношением сигнал/шум. Обе концепции — аналоговая и цифровая — допускают регулируемые источники питания или динамическое управление напряжением, в зависимости от актуального уровня подаваемого на вход сигнала. Развитием такой идеи и стали родственные классы G и Н (а также теоретически более продвинутый следующий шаг —



класс DLD, Dynamic Linear Drive). Первый из упомянутых отличается от второго дискретным набором напряжений питания, то есть наличием нескольких шин — низковольтных и высоковольтных, — соединенных с выходными транзисторами. В отличие от этого случая класс Н предполагает

коэффициент полезного действия, или степень энергоэффективности аппарата). Относительно обычных аналоговых реперов — классов А и АВ — пресловутая энергоэффективность класса G будет

Компания Arcam, как типичный представитель классической английской школы звука и хранитель истинных хайфайных ценностей, не считает возможным нагнетать страсти и правдами и неправдами выжимать из слушателя слезу

использование единственного источника, но со ступенчатой или плавной регулировкой напряжений.

Как уже говорилось, историю возникновения новых букв алфавита в классификации типов усиления следовало бы назвать битвой за КПД (коэф-

в полтора-два раза выше. По стандартным расчетам (дающим теоретический предел) потребляемая мощность для значений 50 и 100% полной выходной мощности ($P_{\text{вых}}$) усилителя в классе G не превышает 0,7 $P_{\text{вых}}$ и 1,2 $P_{\text{вых}}$ соответственно (то есть на «пустую» мощ-

ность рассеяния расходуется от 40 до 20% потребляемой мощности, что уже заметно лучше, чем даже у обычного АВ), в то время как для класса А значение потребляемой мощности, как известно, постоянно, не зависит от уровня выходного сигнала и составляет 2 $P_{\text{вых}}$. Для класса АВ половинная выходная мощность требует больше 1,2 $P_{\text{вых}}$ потребляемой, а на полной мощности этот параметр приближается к 1,6 $P_{\text{вых}}$. Теоретический КПД усилителя в классе G составляет почти 70% на полной мощности, тогда как для классов А и АВ он не превышает 50% и 60–65% соответственно. Реальный же КПД всегда ниже идеального расчетного, и в двух последних случаях он будет в районе 15–30% для класса А и не выше 50% для АВ. К сожалению, автор не располагает подобными цифрами реалистичных оценок для класса G, но в любом случае определенная энергетическая выгода налицо. Она не дотягивает до класса D, имеющего КПД 80–90%, а в лучших реализациях — аж 95%. Хотя ►

Тестовый материал

- DISC 1 «Baroque Favourites» (EMI, CDCFP 4557)
- DISC 2 Beethoven. «Piano Sonata No. 23 in F minor Appassionata». E. Gilels (DG, 457 296-2)
- DISC 3 Stan Getz. «A Life In Jazz: A Musical Biography» (Verve Rec., 535 119-2)
- DISC 4 Dead Can Dance. «Into The Labyrinth» (4AD, DAD 3013)
- DISC 5 Tracy Chapman. «Crossroads» (Electra, CD 60888)
- DISC 6 Pink Floyd. «Is There Anybody Out There?», Live LE (EMI, 7243 5 23562 2 5)
- DISC 7 The Who. «Quadrophonia» (Polydor, 531 971-2)
- DISC 8 AC/DC. «The Razors Edge», remastered (Epic Rec., 510771 2)
- DISC 9 Grave Digger. «Knights of the Cross» (Gun, 74321 58069)

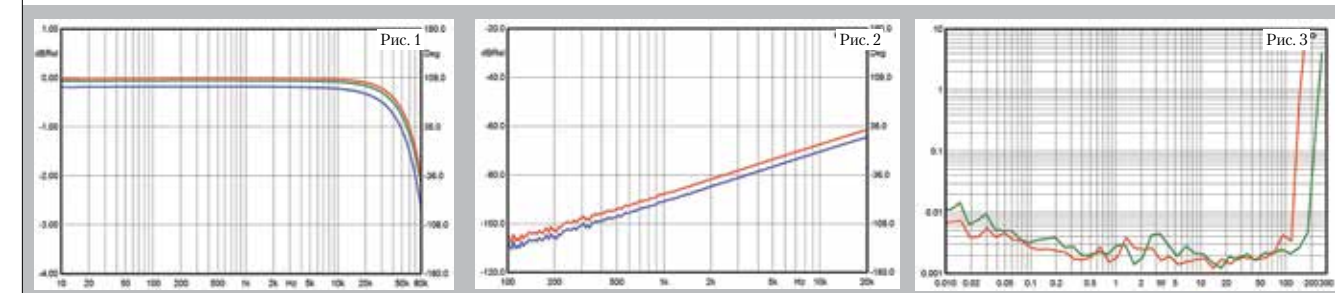
Интегрированный усилитель Arcam FMJ A39

(150 000 руб.)

Технические параметры [по данным производителя]

Тип	интегрированный усилитель
Частотный диапазон, Гц	20—20 000 (по уровню ± 1 дБ, линейный вход)
Входной импеданс, кОм	10 (линейный), 47 / 270 пФ (Phono)
Входная чувствительность	1 В (линейный) / 5 мВ (Phono)
Запас по перегрузке ММ-входа (сигнал 5 мВ, 1 кГц)	20 дБ
Отношение сигнал/шум (50 Вт, референсный сигнал 1 В), дБ	105 (линейный) / 80 (Phono)
Выходная мощность (в полосе 20—20 000 Гц, 0,5% КНИ), Вт	120 х 2 (8 Ом) / 240 х 2 (4 Ом)
Гармонические искажения (80% мощности, 8 Ом, 1 кГц), %	0,001
Аудиовходы	аналоговые стерео (RCA х 7), Phono
Аудиовыходы	аналоговые стерео (Rec, Pre-Out), стереоджек для наушников, мини-джек, USB-питание
Импеданс наушников, Ом	от 16 до 2000
Энергопотребление (max), Вт	1000
Габариты, мм	433 х 100 х 425
Масса, кг	11,5

Измерения



Усилитель Arcam FMJ A39 демонстрирует высокостабильную АЧХ в широком диапазоне частот (рис. 1). Замеченого спада следует ожидать на частотах не менее 100 кГц (рис. 1). Неравномерность в интервале 20 Гц — 20 кГц равна 0,09 дБ. Взаимовлияние между каналами прояв-

ляется незначительно, и, несмотря на рост проникающего сигнала, начинающийся уже на средних частотах, условная планка в -60 дБ преодолевается лишь в надтональной области (рис. 2). Максимальная величина не искаженной мощности на одном активном канале составила 145 Вт на 8-омную нагруз-

ку. При подключении балласта сопротивлением 4 Ом усилитель отдает 240 Вт (рис. 3). Уровень нелинейных искажений остается стабильным на всех частотах слышимого диапазона при заданной нагрузке. Фактор демпфирования высокий — 220 ед. Отношение сигнал/шум не менее 105 дБА.



он же традиционно является причиной аудиофильских holy wars из-за своих врожденных недостатков (в частности, серий высокочастотных гармоник в спектре). Степень приемлемости концепции цифрового усиления зависит от твердости убеждений слушателя и качества реализации конкретного устройства инженерами-разработчиками. Напротив, как уже отмечалось выше, класс G является разновидностью класса АВ и свободен от недостатков в виде гармоник высших порядков и повышенных искажений на малых уровнях сигнала.

Чисто внешне

Итак, немного разобравшись с буквами, перейдем к описанию самого аппарата. Arcam FMJ A39 выдержан в характерном для фирмы минималистском дизайне, который отражает также и подход к звуку. Усилитель как бы говорит своим внешним обликом: стою тут скромно и не отвлекаю на себя внимание. Мне известен еще ряд разработчиков, исповедующих ту же концепцию — что корпус несет чисто функциональную нагрузку, а все остальное — от лукавого, да и сама аппаратура — это строго функциональная вещь, а не элемент интерьера. В студийной технике преимущественно придерживаются именно такого подхода, хотя в бытовом сегменте потребителю иногда хочется чего-то покрасивее.

Тут есть еще момент, прямо связанный с бюджетом, что отпускается разработчикам на аппарат. Серия FMJ является у Arcam топовой, но в ценовом смысле все равно далека, скажем, от Burmester или Gryphon. И в подобных случаях ваш автор безусловно предпочитает интересное содержимое или конструкторскую идею цельноалюминиевому корпусу и массивной передней панели. Тем не менее, чтобы не складывалось впечатление о слишком скромной реализации, подчеркну, что сделано все очень аккуратно и тщательно, ручка громкости эргономичная, приятная и на ощупь, и при прокручивании. A39 оснащен информацион-



РЕЗУЛЬТАТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ	
Макс. мощность (0,7% КНИ, 1 кГц) на 8 / 4 / 2 Ом, Вт	145 / 240
Макс. мощность (0,7% КНИ, 8 Ом) на 1 кГц / 80 Гц / 10 кГц, Вт	145 / 145 / 145
КНИ на 0,5 P _{макс} на 1 кГц / 80 Гц / 10 кГц, %	0,002 / 0,002 / 0,006
Переходное затухание между каналами, на 10 кГц, не менее, дБ	67
Отношение сигнал/шум, дБА	105
Коэффициент демпфирования	220
Неравномерность АЧХ в полосе 20 Гц — 20 кГц, дБ	0,09
Спад на частоте 80 кГц, дБ	1,9

ным экраном со спокойной зеленой подсветкой и крупными символами, четко читаемыми с четырех метров. Корпус изготовлен добротно и оставляет положительное впечатление. Если хороший стиль в Hi-Fi — это полное соответствие заявленным параметрам и не накладывающая ограничений на функциональность реализация, то перед нами именно тот случай. Пульт ДУ универсальный, довольно большой, но удобный.

Усилитель развивает стандартную по современным понятиям мощность 120 / 240 Вт на канал на 8 / 4 Ом. По заявлению производителя, до первых 20 Вт он работает в классе А, подключенный к низковольтной шине питания. Шасси сделано с демпфированием, гасящим внешние механические вибрации. Оснащение по входам и выходам чуть богаче обычного для аналогичных аппаратов: A39 имеет семь линейных

входов, в том числе один на 3,5-мм стереоджеке на передней панели для быстрого подключения портативных источников, а также вход Phono для ММ-звукоснимателя. Еще на передней панели есть ряд кнопок для выбора входа и гнездо для наушников, а с тыла — полезные выходы: сигнала предусилителя и на запись. Привлекающий внимание порт USB не предназначен для приема музыкального контента, а служит исключительно для питания подсоединяемых портативных устройств (например, Bluetooth-приемника Arcam miniBlink), как и расположенный рядом 3,5-мм разъем, предназначенный для питания компактных устройств Arcam rSeries. Из интересного и не распространенного в данном ценовом сегменте — четыре пары винтовых акустических клемм для бивайринга, подписанных «Speaker 1» и «2». При однопроводном под-



ключении четверка задействованных клемм выбирается кнопкой на передней панели.

Точность и стиль

Возвращаясь к теме, затронутой во вступлении к тесту, поговорим о точности и стиле в Hi-Fi. Во-первых, подготовленный слушатель хорошо знает, что первое второму не помеха и «скучная» точность отнюдь не отменяет стиля и привлекательности звучания. Не обязательно использовать аппарат, обвешивающий исполнение «рюшечками» и делающий звучание пышным, ярким и эффектным, чтобы получить удовольствие и испытать вовлеченность при прослушивании. Напротив, человек опытный предпочтет ровность эффективности, а тембральную нейтральность — звуку со «специями» (по кулинарной аналогии — подслащенному, подперченному и пр.). Особенно хорошо это понимаешь после знакомства с множеством устройств, каждое из которых обладает своим характером, почерком, «кривинкой» или изюминкой. Рано или поздно подобный изюм надоедает, и хочется просто корректного воспроизведения, пускай в ущерб разнообразным красотам. Впрочем, ущерб этот мнимый, потому что при аккуратной обработке материала слушатель общается с композитором, музыкантами и отчасти звукорежиссерами (уже достаточно длинная цепочка интерпретаторов), но не с аппаратурой. Когда такое положение дел признается правильным, удовольствие от якобы сдержанной подачи возрастает пропорционально количеству прослушанной музыки.

Из сказанного уже можно понять, как звучит A39. Он играет четко, очень аккуратно, собранно и без излишеств. Некоторые назвали бы это звучание строгим, хотя определение не совсем верно. Просто фирма Arcam, как типичный представитель классической английской школы звука и хранитель истинных хайфайных ценностей, не считает возможным нагнетать страсти и правдами и неправдами выжимать из

слушателя слезу. В то же время нельзя не отметить исключительно хорошую проработку практически всего диапазона частот, за исключением, быть может, его краев. Второе обстоятельство, не исключено, связано со спецификой связи усилителя и колонок (имеющих купольные мягкие пищалки с присущей им определенной родовой мягкостью), а потому в порядке гипотезы можно предположить, что использование аккуратно подобранных АС с металлическими твитерами даст значительно лучший результат. Впрочем, это достаточно несущественная придирка, поскольку качество воспроизведения крайних ВЧ все равно остается на достойном уровне. Зато опорный диапазон от верхних НЧ до нижних ВЧ — просто выше всяких похвал. Замечательная артикуляция и внятность в соединении с отличной детальностью буквально бросаются в глаза (точнее, в уши) при прослушивании любых треков.

Усилитель на редкость темпоритмичен, без проблем отрабатывает мелкие и быстрые ритмические последовательности и прекрасно ведет длинное легато. Любая популярная музыка доставит ценителю правдивых повествова-

ний много удовольствия, голоса вокалисток не потеряют индивидуальности и необычности, нигде не будет ни капли утрированности или подчеркивания чего бы то ни было.

Те, кто любит погорячее, не будут разочарованы в том случае, если не считают, что главное в роке и тем более в металле — тупой напор и густой звук, и если не думают, что все записи в этих жанрах одинаковы, лишены музыкальной и звукорежиссерской специфики. И коли так, то FMJ A39 — точно для них, потому что он всегда извлекает из материала максимум подробностей и интересностей. Для жанров с предельно насыщенным звуком (в том числе для симфонического оркестра) стиль Arcam может показаться несколько разреженным и прозрачным. В системе с этим усилителем с колонок не капает жир, не потечет кровь потоками (что актуально для любителей брутальности — пусть почитатели классики не пугаются). Зато бас неизменно окажется максимально разборчивым, основа гитар, ударника, манера игры, специфика композиций — все будет как на ладони. Прослушивание делается увлекательным и всегда оставит место для интеллектуальных открытий. И вдобавок, как уже говорилось, после многочасовых музыкальных сеансов нон-стоп не возникнет слуховой усталости. Меломан поймает себя на том, что не испытывает сдержанности или ограниченности в эмоциях, — он ощутит полное удовлетворение от подачи материала, захочет со всем соглашаться, притоптывать ногой в такт на роке, внимать вокалистам и проникаться академической классикой. Так сойдутся в одной точке точность, эмоциональность и стиль. ■

[Контрольный тракт]

CD-проигрыватель *Bryston BCD-1*
Интегрированные усилители *Arcam FMJ A39, Bryston B100 SST2*
Акустические системы *PMC OBti*
Коммутация кабелями *Analysis Plus*

[Вывод]

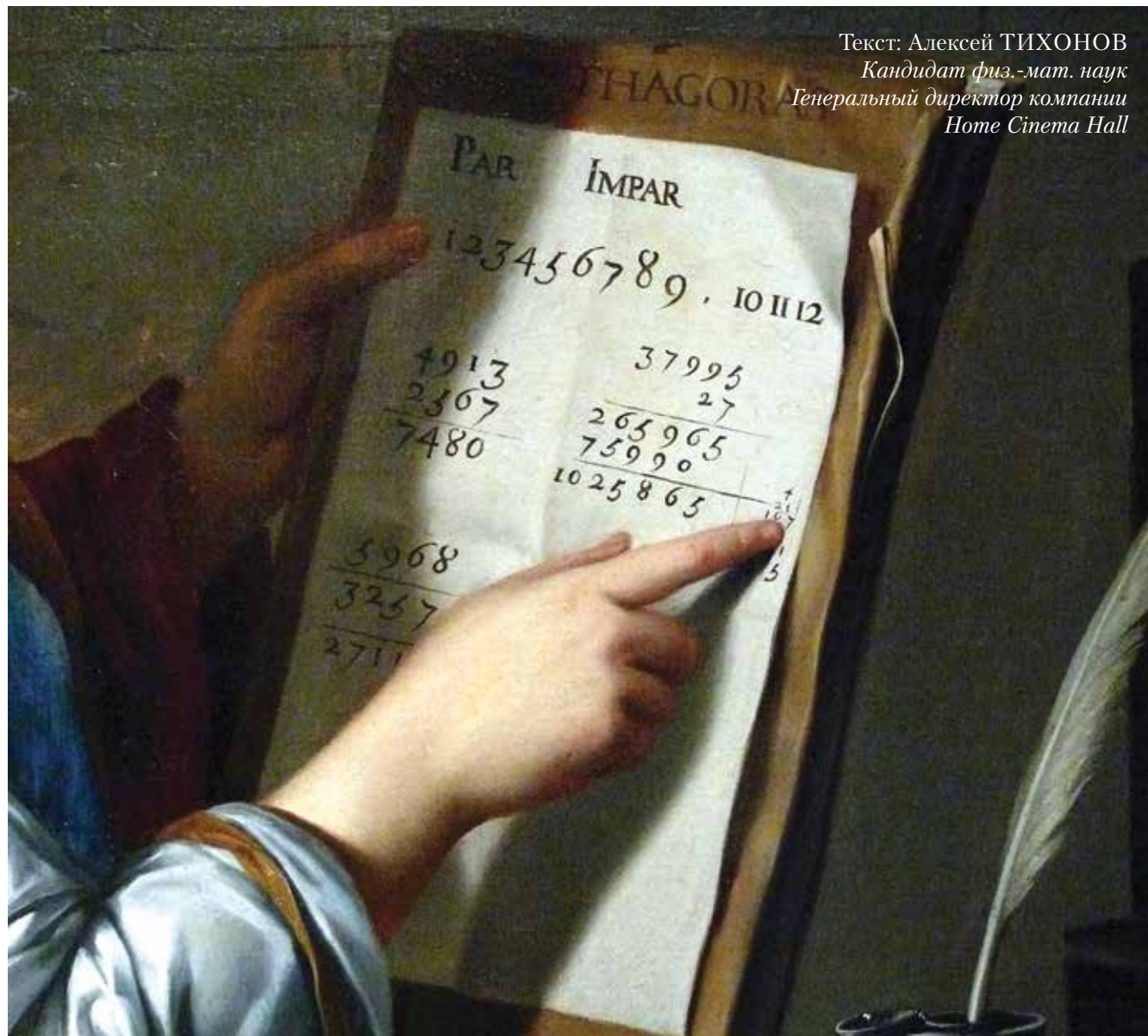
Отличный усилитель для подготовленных людей, которые предпочитают ровность и ненавязчивую точность исполнения ярким эффектам и украшениям в звучании. Музыку любых современных жанров, за исключением самых брутальных, аппарат отыгрывает на ура, с примечательно пунктуальной обработкой деталей и ненапряжной эмоциональностью. Качество воспроизведения опорных диапазонов, от верхних НЧ до нижних ВЧ, достойно самых высоких похвал. Записи академических жанров воспроизводятся несколько сухо и прозрачно по тембрам, однако все равно воспринимаются хорошо.

Элементы психоакустики

Часть 3

Как ни пытаются ученые выстроить модели слухового анализатора или хотя бы каких-то его подсистем, например той, что отвечает за восприятие громкости, неизбежно возникают противоречия с объективной реальностью, данной нам в слуховых ощущениях. Даже отдельные устоявшиеся, казалось бы, понятия и характеристики трактуются порой не вполне однозначно. К таким загадочным, многоплановым понятиям относится идея критических полос. А сколько сюрпризов преподносит подсистема объемного восприятия... Попробуем, пусть в общих чертах, осветить эти проблемы.

Текст: Алексей ТИХОНОВ
Кандидат физ.-мат. наук
Генеральный директор компании
Home Cinema Hall

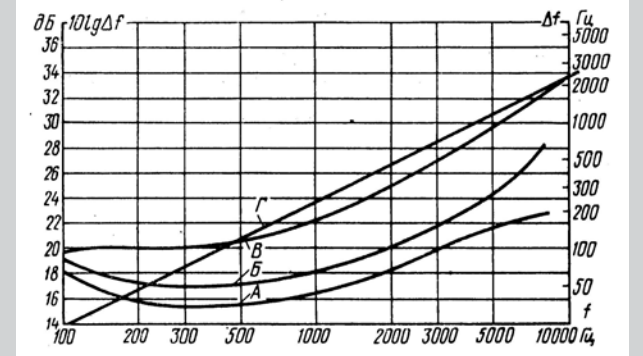


КРИТИЧЕСКИЕ ПОЛОСЫ СЛУХА

В первом разделе, рассказывая о конструкции уха, мы упоминали, что тональный сигнал провоцирует формирование в базилярной мембране бегущей волны, причем амплитуда поперечных смещений имеет максимум в некоей точке, положение которой зависит от частоты входного сигнала. По факту в ответ на тональный стимул возбуждается целый фрагмент мембраны с максимумом смещений в этой самой точке, и задействованными оказываются множество связанных с данным участком нейронных каналов. Огибающая области возбуждения несимметрична относительно максимума: в направлении к основанию улитки ее характер гораздо более пологий, что, кстати, объясняет несимметричность эффекта маскировки (высокие частоты лучше маскируются низкими). Понятно, что картина восприятия двух близких по частоте тональных сигналов, когда две области возбуждения в существенной мере пересекаются, и далеко отстоящих друг от друга будет разной. Ширине этого участка мембраны соответствует некоторый частотный интервал, имеющий для психоакустики фундаментальное значение.

Наличие характерных частотных областей или полос заметили, в частности, в психоакустических экспериментах по маскировке тональных сигналов шумом. Допустим, мы пытаемся замаскировать узкополосным шумом с равномерной спектральной плотностью (белый шум, пропущенный через полосовой фильтр) тональный сигнал с частотой, находящейся в центре этой полосы. Тогда мы замечаем, что при увеличении ширины полосы шума (спектральная плотность при этом не меняется) степень маскировки растет — нам приходится повышать амплитуду маскируемого тонального сигнала, чтобы его расслышать. Однако когда ширина шумовой полосы становится больше определенного значения, маскировка перестает усиливаться. Да, громкость шума растет, но это не влияет на заметность маскируемого тонального сигнала на его фоне. Это предельное значение полосы Флетчер назвал «критической полосой слуха». При этом он полагал, что сигнал перестает быть заметным на фоне шума, когда мощности сигнала и шума в критической полосе сравниваются. Таким образом, зная, какова величина смещения порога слышимости в условиях широкополосного белого шума для тонального сигнала любой частоты, мы легко можем вычислить соответствующие критические полосы. Однако Цвиккер показал, что для различения тона его мощность должна быть меньше суммарной мощности шума, и критические полосы Цвиккера оказались существенно шире, чем у Флетчера. Ширина критических полос меняется с частотой; по Цвиккеру, на низких частотах вплоть до 500 Гц она примерно постоянна и составляет около 100 Гц, далее — около 20% значения частоты. То есть выше 500 Гц ширина критической полосы пропорциональна частоте.

В пределах критической полосы громкость сигнала остается неизменной при расширении его спектра и при неизменности его мощности. Но как только ширина полосы сигнала превышает критическую, громкость начинает расти. При формировании ощущения громкости сложного сигнала его мощность суммируется в пределах критической полосы, и результирующая громкость оценивается по этой сумме. Если те же сигналы попали в разные (но не сильно удаленные друг от друга) критические полосы, суммируется их громкость. Это совсем не одно и то же: если два разных узкополосных шумовых сигнала с одинаковыми уровнями попали в одну критическую полосу, то итоговый уровень будет на 3 дБ больше уровня суммируемых. А если два сигнала с равными амплитудами попали в разные полосы (недалеко от 1 кГц), то суммарная громкость будет в два раза больше громкости каждого из них. Напомним,

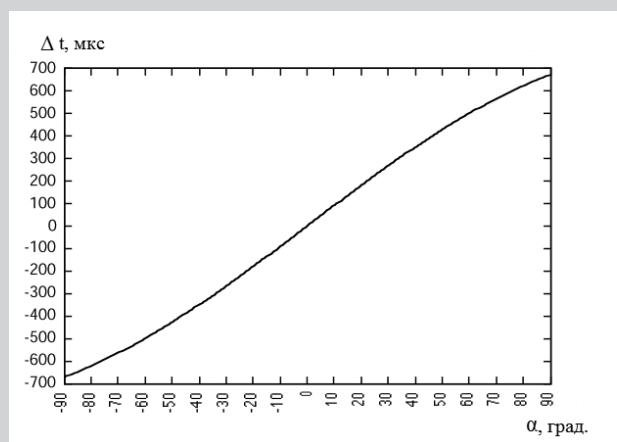


Кривые частотной зависимости ширины критических полос Δf в герцах (правые ординаты) и в децибелах $10 \lg \Delta f$ (левые ординаты) для моноуравного (А) и бинауравного (Б) слушания по Флетчеру, бинауравного слушания по Цвиккеру (В). График Г — зависимость от частоты ширины 1/3-октавных полос

что для удвоения громкости сигнала надо повысить его уровень на 10 дБ (а не на 3 дБ).

Весь слуховой диапазон может быть разделен на 24 прилегающие друг к другу граничными частотами критические полосы. В этой связи введена новая частотная шкала, отградуированная в барках (в честь известного ученого Баркхаузена, который ввел единицу измерения уровня громкости «фон»). Таким образом, частотный диапазон слуха делится на 24 барка. Но это не нужно понимать таким образом, что слуховой анализатор можно представить в виде системы из 24 полосовых фильтров. Для каждой частоты слухового диапазона существует своя критическая полоса, свой фильтр, в котором интегрируется мощность звукового стимула, преобразованного в смещения базилярной мембраны. Но отсюда опять же не следует, что слуховая система — это фиксированный набор пусть и большого количества фильтров. Мы вынуждены согласиться с мнением Уоткинсона, что при моделировании слуховой системы необходимо рассматривать реальные движения базилярной мембраны, спровоцированные звуковым стимулом.

Критические полосы можно обнаружить и иным способом. Предъявляя слушателю одновременно два тональных сигнала, в разной мере отличающихся по частоте, ему предлагают сравнить ощущения. Когда частоты сигналов совпадают (сигналы звучат в унисон), имеет место полный консонанс. Если частота одного из сигналов начинает повышаться (или понижаться), то возникает явление биений, которые особенно хорошо слышны при равенстве амплитуд двух сигналов. Напомним, биения — модулированный по амплитуде сигнал с несущей частотой, равной среднеарифметической для двух сигналов и с разностной частотой огибающей. Глубина модуляции определяется соотношением амплитуд двух сигналов; если амплитуды равны, глубина модуляции равняется удвоенной амплитуде сигналов. Для большинства слушателей биения ощущаются при разнице частот сигналов меньше 12,5 Гц. При увеличении разности больше чем на 15 Гц слушатель продолжает воспринимать два сигнала как один, но как бы размытый шероховатый звук. При дальнейшем увеличении дистанции наступает момент, когда начинают различаться оба сигнала, но воспринимаются они как крайне диссонансные. Диссонанс переходит в консонанс, когда второй сигнал (частота которого меняется) покидает пределы критической полосы. В этой связи уместно вспомнить определение критической полосы, ▶



Зависимость разности времени прибытия сигнала к левому и правому уху от угла (в горизонтальной плоскости) между медианной плоскостью и направлением на источник

данное Шарфом: «Критическая — это такая полоса, в пределах которой слуховые ощущения довольно резко меняются».

ВОСПРИЯТИЕ КОРОТКИХ СИГНАЛОВ

Поскольку базилярную мембрану правомерно рассматривать как резонансную систему, то ее отклик на звуковое раздражение имеет время как нарастания, так и спада. Отсюда, в свою очередь, как минимум следует, что громкость коротких звуков зависит от их длительности.

Для тональных импульсов, длительность которых превышает 200 мс, порог слышимости в тишине совпадает с порогом слышимости длительного тонального воздействия. Для более коротких импульсов порог повышается. Чтобы услышать сигнал длительностью, скажем, 20 мс, его уровень должен быть на 10 дБ выше порогового значения для непрерывного сигнала. При невысоких уровнях громкость тональных импульсов растет с повышением длительности также приблизительно до 200 мс, когда она становится равной громкости протяженного во времени сигнала. Например, звук длительностью 1 мс на 22 фона тише непрерывного тона той же частоты и амплитуды, а при достижении 10 мс — приблизительно на 12 фон. Зависимость громкости от длительности сигнала меняется с повышением уровня. Так, для высоких уровней громкость перестает меняться при длительности, превышающей 70—100 мс.

Для узкополосных шумовых импульсов (с шириной полосы меньше критической) зависимость громкости от длительности та же, что и для тональных импульсов. Для широкополосных шумовых импульсов установление громкости происходит уже после 50 мс, то есть у шумовых импульсов длительностью больше 50 мс она совпадает с громкостью непрерывного шума. При уменьшении длительности в 10 раз — до 5 мс — порог слышимости повышается не на 10 дБ, как в случае тонального импульса, а на 7 дБ.

Становится понятным, почему звук выстрела из «калашникова» не вызывает болевых ощущений: при амплитуде звукового давления около 140 дБ его длительность составляет всего несколько миллисекунд. Однако следует иметь в виду, что адаптационные механизмы слуха тоже инертны и не всегда успевают включаться при коротком одиночном воздействии. Поэтому импульсные сигналы большой амплитуды представляют особую опасность для здоровья слуховой системы.

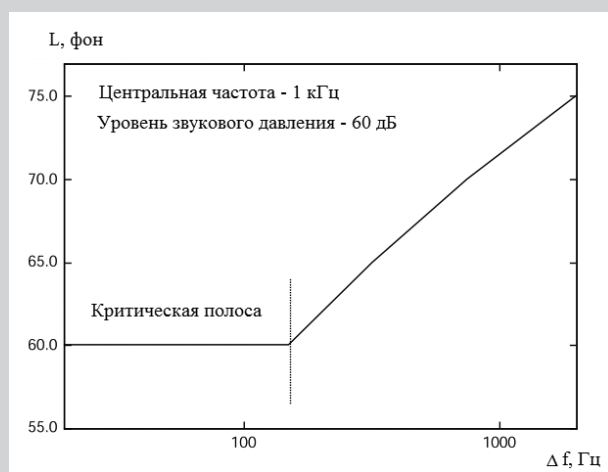
ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ

Наличие двух ушей позволяет нам ориентироваться в звуковом пространстве, локализуя различные источники звука. Эта способность называется бинауральным эффектом. Для локализации по крайней мере в горизонтальной плоскости логично предположить наличие двух механизмов. Первый из них связан с оценкой слуховой системой разности времени прибытия сигнала от источника к одному и ко второму уху. Второй — с оценкой разности интенсивности сигнала у разных ушей. Можно добавить смешанный механизм — когда слуховая система оценивает изменения спектра сигнала.

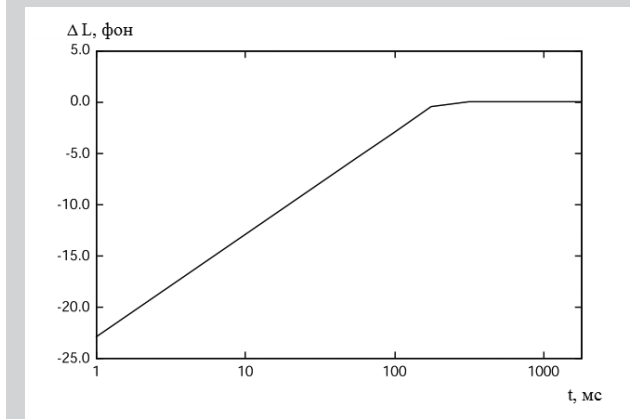
Если принять, что диаметр головы равен 18 см, то кратчайшее расстояние от уха до уха составит 26 см. Стало быть, максимальная разница времени прибытия звукового сигнала (в случае расположения источника строго напротив одного из ушей) составит 673 мкс (0,000673 с). Соответственно, при положении источника точно напротив человека она будет равна нулю. При всей ничтожности этой величины именно временной сдвиг является основным механизмом для определения положения источника на низких частотах. Обратим внимание на то, что максимальная разница (источник напротив правого или левого уха) во времени прибытия сигнала с частотой 743 Гц к разным ушам совпадает с половиной его периода, и, таким образом, во временном механизме локализации возникает сбой — он (механизм) не видит никакой разницы между двумя сигналами. Ясно, что с повышением частоты фазовая неопределенность возрастает. Это не критично: на таких частотах начинает эффективно работать механизм локализации, улавливающий разницу в интенсивности.

Естественно, что перепад интенсивности максимален, когда источник расположен напротив одного из ушей — в этом случае противоположное ухо находится в зоне тени головы. Также понятно, что с повышением частоты перепад интенсивности выше — дифракция на низких частотах (когда длина волны превышает размеры головы) практически сводит этот эффект на нет. На высоких же частотах (выше 5 кГц) соответствующая разница в уровнях может превышать 20 дБ.

Известно, что наибольшее число ошибок при определении местоположения источника происходит в диапазоне частот 2—4 кГц, что, возможно, связано со сменой механизмов локализации, приходящейся на эту область. С повышением и понижением частоты (относительно указанного участка) качество



Зависимость громкости сигнала от его ширины полосы с центральной частотой 1 кГц и при неизменном уровне звукового давления 60 дБ



Зависимость громкости тонального сигнала от его длительности. По оси ординат отложена разность громкости короткого сигнала и непрерывного тона той же амплитуды

оценок растет. Казалось бы, что все более эффективная работа временного механизма на низких частотах должна привести к отличному угловому разрешению на басах, а увеличение разности интенсивности на ушах, которое неизбежно происходит с повышением частоты, — к прекрасной локализации у верхней границы слухового диапазона. Тем не менее источники басов (ниже 150 Гц) вообще не поддаются локализации, а источники тональных сигналов выше 8 кГц локализуются с большим трудом.

Если источник сигнала находится напротив слушателя, то в тепличных экспериментальных условиях можно обнаружить изменение его положения в горизонтальной плоскости всего на 2°. Если же источник находится справа или слева от слушателя, то образуется так называемый конус неопределенности, в пределах которого мы вообще не замечаем его перемещений. Надо упомянуть, что излучатели спектрально сложных звуков (шелчки, речь и т. п.) поддаются локализации лучше, чем излучатели чистых тональных сигналов. Вообще же в обычных условиях слух замечает угловое перемещение источника в горизонтальной плоскости на 3—4°, а точность локализации (определение направления на источник) составляет около 12°.

Гораздо хуже обстоит дело с локализацией по вертикали. Направление прихода звуковых волн определяется в этом случае с точностью не более 20°. Такой же показатель получается и при одноухом слушании, что, в частности, свидетельствует о высокой роли строения ушной раковины в ориентации по вертикали. Локализация по глубине в условиях заглушенной камеры, как правило, выходит невысокой. Весь сложный аппарат локализации привязывается только к изменению амплитуды сигнала удаляющегося или приближающегося источника. Разностные механизмы здесь не помогают. Вместе с тем в обычных помещениях, в концертных залах чувствительность к глубине сильно возрастает, поскольку появляются многочисленные отражения и к делу подключается бинауральный процессор.

То есть стрелять в цель на слух можно, но только с очень небольшого расстояния и заведомо зная высоту цели. И еще: попробуйте определить координаты соловья...

ЭФФЕКТ ХААСА

Данная особенность слухового восприятия была детально изучена немецким ученым Хаасом и описана в его докторской (PhD) диссертации в 1949 году. И хотя об этом эффекте знали

и ранее, свое имя он приобрел после того, как в 1972 году был опубликован английский перевод диссертации. Эффект является причудливым следствием одновременного существования двух механизмов локализации.

Хаас выполнил следующий эксперимент. Чтобы свести к минимуму роль отражений, опыт проводился на свежем воздухе на крыше лабораторного корпуса. Перед испытуемым на расстоянии 3 м была установлена пара громкоговорителей, разнесенная по отношению к слушателю на 45°. На каждый громкоговоритель подавался одинаковый, равный по амплитуде речевой сигнал. В воспроизводящую цепь одного из громкоговорителей была введена линия задержки. Если время прихода сигнала одно и то же, то звуковой образ располагается где-то по центру между колонками. При введении задержки фокус начинает смещаться в направлении громкоговорителя, сигнал с которого приходит раньше. Когда задержка достигает 0,6—1 мс, положение образа совпадает с положением громкоговорителя, звук с которого приходит с опережением. В интервале задержек 0—1 мс говорят о суммирующей локализации, которую используют в стереофонии для создания образов, локализуемых в пространстве между правым и левым громкоговорителями. При дальнейшем увеличении задержки вплоть до 30 мс образ сохраняет единство и его положение совпадает с источником опережающего звука. В диапазоне задержек от 1 до 30 мс мы имеем дело с эффектом предшествования. Когда задержка начинает превышать 30 мс, слушатель постепенно осознает наличие второго образа, положение которого совпадает с положением громкоговорителя с задержкой, однако сигнал из первого громкоговорителя продолжает доминировать. После 50 мс звук запаздывающей системы воспринимается как эхо. Не следует думать, что эффект предшествования обусловлен маскировкой запаздывающего сигнала опережающим. Все задержанные звуки воспринимаются слуховой системой, оказывают влияние на тембр, громкость... Просто мы не ощущаем задержанный и опережающий звуки как пространственно разделенные события. И локализованы они в зоне излучения опережающего сигнала.

Оказывается, для того чтобы заставить слушателя «увидеть» источник задержанного сигнала (в интервале задержек 1—30 мс), нужно повысить его уровень на 10—12 дБ. То есть задержанный сигнал должен быть в два раза громче незадержанного. Разумеется, описанные эффекты существенно зависят от характера сигналов, соотношения их интенсивностей. Совершенно очевидно огромное значение эффекта Хааса для архитектурной акустики. Ведь в помещении слушатель имеет дело как с прямыми, так и с отраженными сигналами, которые правомерно рассматривать в контексте данного эксперимента. ■

OLVOL audio Всё для звука!

- Конденсаторы Black Gate, Jensen, Solen, MultiCap
- Трансформаторы и дроссели Tango, Tamiya
- Разъемы Cardas, WBT, Furutech
- Усилители Denon, Densen, Creek, Cyrus, T+A
- Акустика Sonus Faber, Epos, Dynaudio, Triangle, Klipsch
- Плазменные панели Sharp, Pioneer, Hitachi
- Угловые резисторы и потенциометры Alps, Knave
- Кабели Cardas, Van Den Hul, Ortofon, Furutech
- Головки для виниловых проигрывателей

Тел.: (495) 506-26-93
E-mail: olvol-audio@yandex.ru



Наушники
*Ultrasone серий PRO
и Performance*

Профессиональному слушателю

Сергей РАКОВ

Немецкая компания Ultrasone получила признание и завоевала прочный авторитет в кругах профессиональных звукооператоров, а также достаточно хорошо известна среди меломанов и любителей Hi-Fi. Линейки PRO и Performance были созданы компанией для привлечения широкой аудитории за счет относительно более доступной стоимости, которая весьма привлекательно соотносится с качеством продуктов. Если серию PRO можно охарактеризовать как профессиональную, то Performance рассчитана на самые разные пользовательские группы.





Секрет успеха Ultrasonic кроется в новаторском подходе к конструированию наушников. В них реализовано более сорока фирменных патентов, что весьма немало. Профессиональная техника отличается от массовой именно тем, что в этой области невозможно завоевать себе имя за счет рекламных и маркетинговых усилий — необходимо предлагать клиенту что-то по-настоящему интересное и оригинальное.

Общая особенность всех продуктов компании — излучатели, установленные под определенным углом, что, по утверждению инженеров, обеспечивает эффект окружающего звука без вмешательства процессоров. Называется это ноу-хау S-Logic, в последних воплощениях — с добавлением слов Plus и EX, как в привычном Dolby Digital.

Вторая фишка Ultrasonic — технология ULE (сверхнизкое излучение), которая сводит к минимуму электромагнитное поле, возникающее при функционировании любых динамиков. Это должно быть интересно людям, обеспокоенным влиянием техногенных факторов на нервную систему. Излучение динамиков считается безопасным, однако, как говорится, береженого Бог бережет.

PRO

Наушники Ultrasonic серии PRO, как следует из названия, адресованы в первую очередь тем, чья жизнь и работа так или иначе связаны с музыкой. Ключевая их особенность, очевидная даже при поверхностном знакомстве, — это надежность. Это касается как гарнитуры в целом, так и наиболее уязвимых ее элементов. Кроме того, наушники выполнены в стильном и элегантном дизайне, а складная конструкция и



мягкие кожаные амбушюры делают данную модель мобильной и комфортной в использовании профессионалами в течение длительного времени. Важная особенность: односторонний отсоединяемый кабель оснащен специальными фиксаторами, исключающими внезапную потерю контакта в критиче-

ский момент. Помимо стандартного, в комплекте есть и витой кабель, а также переходник на разъем Neutrik, широко применяемый в профессиональной аудиотехнике. Жесткий кейс хорошо защищает наушники и аксессуары при хранении и транспортировке. Дизайн моделей яркий и в то же время утонченный — металлические блестящие вставки на чашках смотрятся очень эффектно, что обязательно понравится диджеям, которые по долгу службы предпочитают выделяться.

В линейке представлено четыре модели, и каждая из них соответствует определенному кругу задач и ценовому диапазону. Внешне и по комплектации



они отличаются друг от друга не очень сильно, главные различия кроются в акустических свойствах. Кому-то для работы необходимо выделить ритмическую басовую составляющую, кому-то нужен четкий вокал, наконец, часто требуется максимально достоверное и ровное воспроизведение всего частотного спектра. Поскольку же последнее свойство актуально для самого широкого круга любителей хорошего звука,

поэтому мы остановимся подробнее на ярком представителе линейки: модели Ultrasonic PRO 900.

Корпус наушников изготовлен из прочного и легкого пластика с металлическими декоративными элементами. Конструкция выполнена очень качественно, создается ощущение, что изделие прослужит много лет, радуя эффектным дизайном и потрясающей комфортностью. Гарнитура фиксирует-

ся на голове достаточно плотно, так что владелец может не ограничивать себя в движениях. Тут, к счастью, нет свойственной спортивным моделям жесткости, и от наушников практически не устаешь.

Ultrasonic PRO 900 — это, в первую очередь, профессиональные наушники, прекрасно подходящие для диджеев, амбушюры закрывают уши не полностью, но достаточно плотно, отсекая ненужные шумы, но позволяя мониторить звук.

Штатно прилагаются два комплекта амбушюров: один из привычной экокожи, второй бархатный. Удобство и даже звук немного различаются, можно выбрать предпочтительный вариант. В каждой чашке скрыто по одному излучателю с диафрагмой, покрытой титаном, диаметром 40 мм. Эти динамики — предмет особой гордости Ultrasonic: они обеспечивают наиболее достоверное звучание и устанавливаются только на старшие модели.

Лучшее определение звучания PRO 900 — перфекционизм. Ни одна деталь музыкальной композиции не пропадает, частотный охват ожидаемо широк, баланс идеально выверен. Конечно, при

Модель	Ultrasonic PRO 550	Ultrasonic PRO 750	Ultrasonic PRO 900	Ultrasonic Performance 840	Ultrasonic Performance 860	Ultrasonic Performance 880
Тип	Динамические, закрытые, мониторные	Динамические, закрытые, мониторные	Динамические, закрытые, мониторные	Динамические, закрытые, мониторные	Динамические, закрытые, мониторные	Динамические, закрытые, мониторные
Количество динамиков (на канал)	1	1	1	1	1	1
Диаметр мембраны, мм	50	40	40	40	40	40
Частотная характеристика, Гц	10–22 000	8–35 000	6–42 000	10–25 000	10–28 000	7–35 000
Чувствительность, дБ/мВт	102	94	96	96	94	94
Сопротивление, Ом	64	40	40	32	32	32
Микрофон / пульт ДУ	Нет / нет	Нет / нет	Нет / нет	Нет / нет	Нет / нет	Да / да
Тип провода	Односторонний, отсоединяемый	Односторонний, отсоединяемый	Односторонний, отсоединяемый	Односторонний, отсоединяемый	Односторонний, отсоединяемый	Односторонний, отсоединяемый
Длина шнура, м	3	3	3	3	3	3 и 1,2
Разъем, мм	3,5	3,5	6,3	3,5	3,5	3,5
Масса, кг	0,295	0,295	0,295	0,274	0,274	0,274
Сменные амбушюры	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Да
Чехол в комплекте	Да (жесткий)	Да (жесткий)	Да (жесткий)	Да (мягкий)	Да (мягкий)	Да (мягкий)
Аксессуары	Витой шнур, адаптер 6,3 мм	Витой шнур, адаптер 6,3 мм	Витой шнур, адаптер 3,5 мм	Адаптер 6,3 мм	Адаптер 6,3 мм	Шнур с гарнитурой, адаптер 6,3 мм
Цена, руб.	14 000	19 000	26 000	12 890	15 990	19 890

Тестовый материал

- DISC 1 Metallica. «Metallica» (CD-DA)
- DISC 2 Jennifer Lopez. «Como Ama Una Mujer» (iTunes)
- DISC 3 Rammstein. «Live aus Berlin» (iTunes)
- DISC 4 «Avatar» (Blu-ray)



такой честности наушники не скрывают недостатков записей и аудиотракта, так что вся система должна быть близка к совершенству и иметь на выходе ровную АЧХ. Особенно это касается высоких частот, поскольку проблемы в данной области спектра пагубно сказываются на благозвучности и комфорте. Кто-то может упрекнуть PRO 900 за несколько отстраненную подачу музыкального материала, но для профессиональной гарнитуры это как раз то, что требуется. Аудиофилам с коллекцией музыки высокого разрешения и достойной комбинацией ЦАПа и усилителя (стационарной или портативной — не важно), непременно надо обратить внимание, послушать Ultrason PRO 900.

Если совершенство в отображении всех нюансов музыки для работы не требуется, то можно рекомендовать рассмотреть младшие варианты с индексами PRO 550 и 750. Эти модели ни в чем не уступают флагману по комплектации, устойчивости к внешней среде и прочим характеристикам, существенным именно для профессионального применения.

Performance

В серии Performance производители постарались учесть, что наушники — это не только точный и надежный инструмент для профессиональной

работы со звуком, но и яркий аксессуар, элемент стиля. Дизайн входящих в линейку моделей менее броский, нежели в семействе PRO, но за счет комбинации высококачественных материалов отделки все наушники выглядят благородно и изысканно. В реальности они смотрятся куда внушительнее, чем на фото, — крупные габариты и массивное оголовье добавляют им солидности.

Жесткость дуги настроена прежде всего в целях комфортного ношения во время продолжительных музыкальных сеансов, так что мы бы советовали не совершать в этих наушниках резких движений и не заниматься спортом, за исключением разве что шахмат. Для обычного же использования на улице и в транспорте фиксация вполне удобна. Совершенно не возникает утомле-

ния, вызванного давлением на ушные раковины, как бывает с головными телефонами подавляющего большинства производителей. Диапазон регулировок достаточно широк, наушники удобны для транспортировки благодаря поворотным чашкам.

Амбушюры из пены с эффектом памяти покрыты экокожей, приятны на ощупь и обеспечивают неплохую шумоизоляцию. Внешние звуки в достаточной мере приглушаются, однако ощущение того, что ты погружаешься в подводный мир, характерное для ряда слишком хорошо изолированных мониторов, здесь отсутствует.

Штатный набор аксессуаров включает кабель (со специальными фиксаторами на стороне наушников) и мягкий чехол на молнии. К старшей 880-й модели прилагается дополнительный провод с микрофоном и пультом для iPhone.

Динамики у всех представителей линейки имеют диаметр 40 мм. В конструкции старшей модели использованы те же драйверы, что и в PRO 900, однако характеристики компания заявила другие. Излучатели в Performance 860 несколько иные: диа-

метр и неодимовые магниты у них такие же, но мембрана покрыта золотом. Эти наушники заметно доступнее, менее требовательны к аудиотракту и, как следствие, должны понравиться обладателям качественной портативной техники. Младшая в серии пара с индексом 840 снабжена излучателями с лавсановыми диффузорами и позиционируется как наиболее басовитая.

Отличное звучание Ultrason Performance 860 поневоле приходится сравнивать с также превосходными PRO 900, и на самом деле общего между этими моделями существенно больше, чем отличий: отмечаются столь же ровная АЧХ, такие же отличные басы и чистый, благородный звук. Несколько камерную панораму, оптимальную для профессиональной пары, в пользовательской можно счесть недостатком, однако на вкус и цвет... Единственное, что как-то ассоциируется с более демократичным ценником, — это чуть сниженная детализация верхних и средних частот, что в сочетании с менее прогрессивным аудиотрактом может быть воспринято как достоинство. На низких частотах не столь выраженная артикуляция сказывается слабо, разве

что атака чуть менее агрессивна, но различия, надо признаться, еле уловимы.

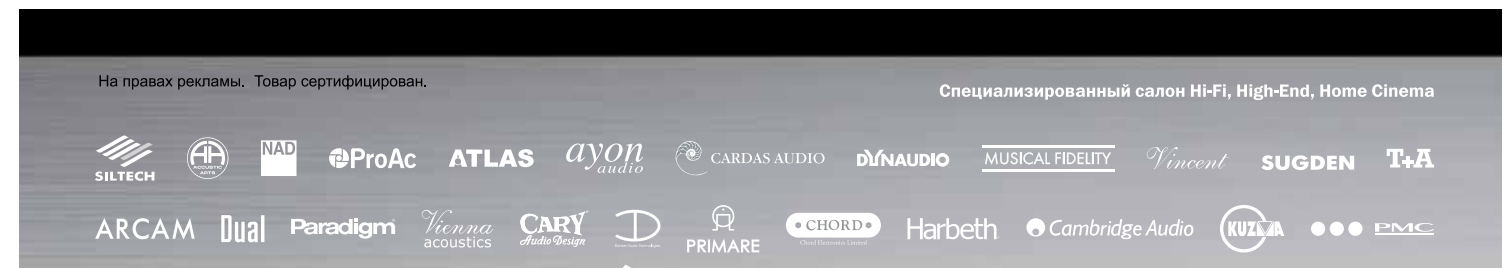
В общем

Впечатление от продукции Ultrason у нас сложилось самое позитивное. Это именно та техника, которую не зазорно рекомендовать серьезным меломанам, не падким на дешевые эффекты, желающим слушать музыку в максимально приближенном к оригиналу виде и отслеживать замыслы исполнителя и звукорежиссера. Все необходимые для

правильной передачи эмоций акценты расставлены в музыкальной композиции еще на студии, а от техники реально требуется только грамотно воспроизвести их, не допуская отсебятины. Если такая концепция не вызывает возражений, то выбор в пользу немецкой марки выглядит логичным. Разумеется, остальной тракт должен быть столь же безупречен, поскольку топовые модели PRO 900 или Performance 880 выявят любые его недостатки подобно звуковым микроскопам. ■

[Вывод]

Для портативной системы уровня Hi-Fi мы склонны рекомендовать Performance 860 — эта модель не так сурова к сжатым дорожкам и недорогим усилителям. Младшие представители серии, безусловно, могли бы успешно побороться за благосклонность любителей сочного баса и низкочастотного драйва. Что касается выбора между моделями линеек PRO и Performance, то лучший совет — использовать наушники по назначению: PRO для работы, а Performance для отдыха и развлечений. Более высокая стоимость профессиональной пары определяется главным образом комплектным набором аксессуаров, необходимых для деятельности за студийным или диджейским пультом. А эргономика однозначно на стороне бытовых моделей, с которыми не хочется расставаться даже после прослушивания нескольких альбомов подряд.



АудиоСтатус



PRIMARE



DUNAUDIO



CARY Audio Design

Салон и интернет-магазин • Большой ассортимент • Профессиональная консультация • Индивидуальный подход • Установка

www.audiostatus.ru



АудиоСтатус: г.Москва, ул.Профсоюзная, д.56, ТЦ "Черемушки", пав. 1А-33, тел. (495) 66-33-282, (495) 517-83-40, www.audiostatus.ru



Отражения реальности

Интервью с Вилфридом ван Баленом (Wilfried van Baelen), создателем формата объемного трехмерного звучания Auro 3D

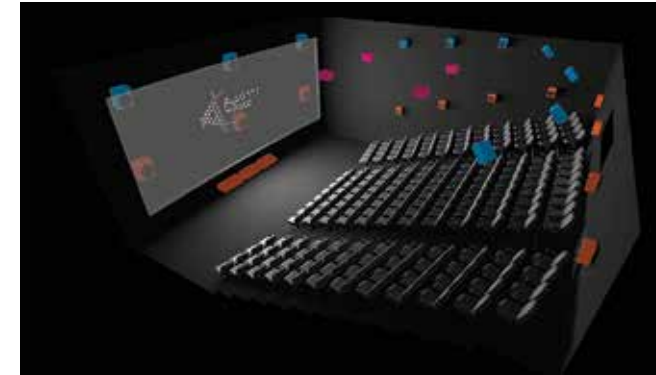
Текст: Александр ЧЕЧЕЛЕВ



АудиоМагазин: Начнем интервью с вашего профессионального пути. Как вообще вы пришли к качественному звуку, как возник интерес к High Fidelity и звукорежиссуре?

Вилфрид ван Бален: Собственно, всю жизнь я интересовался и занимался звуком. Начиная свой путь в качестве музыканта. Уже в возрасте восьми лет я стал играть на трубе, через несколько лет — на органе и первых в мире синтезаторах, которые очень привлекали меня с точки зрения новых возможностей для творчества. В 14 лет я сделал первые записи, причем не только популярной музыки и с использованием

не только синтезатора, но и классического органа. В 17 лет — построил свою первую звукозаписывающую студию в саду у родителей, ставшую первым шагом к созданию знаменитой сегодня студии Galaxy. Затем я поступил в Королевскую консерваторию, где удостоился первых пяти профессиональных наград. В то же время мои записи синтезатора и органной музыки разошлись по всему миру большими тиражами. Я записал также много оркестровых аранжировок. То есть интерес к музыке, ее качественной записи и воспроизведению всегда были частью моей жизни и работы.



Таким образом, я всегда интересовался не только тем, как хорошо записать, но и тем, как правильно воспроизвести записанное, будь то классика или поп-музыка. Оттого особое внимание я уделял акустическим свойствам студийных помещений. Постепенно меня начала занимать идея построения студии с идеальными акустическими характеристиками и оснащенной лучшим оборудованием. Именно с таким подходом я и создавал Galaxy, технические и акустические параметры которой были признаны рекордными по итогам измерений в 1994 году и остаются непревзойденными и по сей день.

Сегодня она пользуется всемирной известностью благодаря не только записи музыкальных произведений и звуковых дорожек к фильмам, но и постпроизводству самих фильмов. Мы первыми в Европе установили полный комплекс цифрового оборудования 4K для непрерывной работы с видео, включающий сканирование, цветовую обработку и т. д. Поэтому мы получаем много заказов на работу над саундтреками для кино, причем как на запись самой дорожки, так и на микширование, обработку звука и пр. В год студия делает порядка двадцати дорожек для местных и международных релизов. Наше последнее новшество — зал AuroTogium, быстро ставший референсным для сведения дорожек к фильмам.

Я участвовал в производстве более чем 20 платиновых пластинок, разошедшихся по всему миру огромными тиражами, например сольного альбома Хосе Каррераса. Звукорежиссеры Galaxy много раз номинировались и получали престижную премию Grammy Awards. Кроме того, я занимался микшированием и созданием звуковых дорожек к кинофильмам, один из которых — «Хадак», посвященный Монголии, — выиграл приз Golden Lion of the Future на кинофестивале в Вене в 2006 году.

При этом я всегда стремился улучшать звучание своих работ. Для меня понятие «качественный звук» относится не столько к технике, сколько к области эмоциональных переживаний. Я помню, какое сильное впечатление произвел на меня квадрофонический звук, который я впервые услышал в 18 лет. Это была запись классической музыки. Она просто потрясла меня, и я решил: «Круто, теперь вся музыка будет выходить в таком формате!» Однако, как вы знаете, квадрофонических альбомов вышло не так много, да и винил был не самым подходящим для этого носителем. Поэтому мне пришлось дожидаться появления цифровых форматов аудио. Правда, компакт-диск тоже не подходил для этой цели. Наконец, настоящий прорыв произошел через 15 лет — с приходом DVD. И уже в 1996 году я построил первую студию формата 5.1 для производства музыки! На первых порах все удивлялись — ведь конфигурация 5.1 предназначена для фильмов, но после демонстрации соглашались, что в многоканальном варианте музыка звучит гораздо более объемно, чем в стерео. После запуска SACD наша студия много работала по заказу Philips над

производством многоканальных записей, но меня постепенно стала смущать потеря реализма из-за провала между фронтальной и тыловой сценой в 5.1.

Затем я попробовал работать в конфигурации 7.1. К сожалению, она не очень хорошо подходит для записи музыки, хотя в 2002 году я и организовал первую в мире студию для мастеринга фонограмм в 7.1. Она получилась настолько совершенной, что даже компания DTS предложила нам создать демонстрационный диск для своего формата окружающего звучания в 7.1. Как видите, во многих аспектах становления многоканального звука мы были первыми, однако меня всегда интересовало, что же будет дальше, как будет развиваться это направление. Для начала нам удалось разработать методику, при которой микширование стереофонической и 5.1-дорожки велось параллельно, без каких-либо компромиссов или снижения качества в обоих случаях, а также без затрат времени на создание отдельного микса в стерео. Я убедился, насколько важна обратная совместимость при запуске нового формата, поскольку обычно после завершения работы над обязательным стереомиксом просто не хватает средств на создание многоканальных миксов. С этой целью я не только разработал специальное программное обеспечение для цифровых пультов Ans-Neve, но и участвовал в создании аналогового пульта, который мог бы работать с двумя форматами одновременно. Этот опыт послужил важным шагом к разработке Auro 3D, который представляет собой сквозной формат с отличной обратной совместимостью. Технические решения, необходимые для создания миксов и мастеров в Auro 3D, не требуют дополнительного времени или затрат.

АМ: Но как же все-таки появился формат Auro 3D?

В. Б.: В марте 2005 года мне позвонил продюсер из Германии Том Хапке и сказал, что хотел бы заказать микс в формате 2 + 2 + 2. На практике это означает квадрофоническую схему плюс два дополнительных канала, установленных выше фронтальных. Поначалу идея показалась мне странной, поскольку такая схема может применяться для кино, в частности для воспроизведения звуков сверху, но зачем добавлять верхние спикеры на фронте для музыки? Однако звучание записей в этой расстановке мне очень понравилось. Это были совершенно иные впечатления. Существенно улучшилась прозрачность, увеличилась глубина фронтальной сцены, и в целом звук получился гораздо более впечатляющий, чем в 5.1. Поскольку мне нужно было записать альбом в трех форматах — 2 + 2 + 2, 5.1 и 2.0, я добавил два верхних монитора к конфигурации 5.1. Однако при этом возник существенный дисбаланс между фронтальной (шесть колонок) и задней (две колонки) полусферами, и я решил добавить два дополнительных верхних тыловых канала. Таким образом, получился этап Auro 3D 9.1, наиболее эффективная схема расположения колонок для воспроизведения настоящего трехмерного звуко- ▶





вого пространства, и при этом обратно совместимая с традиционным стандартом 5.1. И этот момент стал одним из самых незабываемых в моей жизни. Думаю, это было сравнимо с тем, что сейчас люди испытывают при первом прослушивании системы Auro 3D. На меня нахлынули воспоминания юности, впечатления были столь же сильными, как и при переходе от стерео к квадрофонии. На сей раз колонки действительно исчезли, и я полностью погрузился в звуковое поле, появилось ощущение присутствия на месте, где производилась запись. Поначалу я не знал, почему это новое эмоциональное переживание и ощущение погружения в музыку возникло при добавлении дополнительного звукового измерения. Мне потребовалось некоторое время, чтобы во всем разобраться. Я тщательно изучал принцип работы нашего слухового аппарата, и уяснил для себя, почему диффузное звуковое поле за спиной создает такое всеобъемлющее впечатление.

При сведении фонограммы в 5.1 я обратил внимание на то, что для правильного восприятия перехода звуковых образов из передней в тыловую полусферу уровень некоторых из них приходилось понижать на несколько децибелов, но это касалось отнюдь не всех звуков, доносящихся сзади. Наш слух сильно выделяет четко локализованные звуки, особенно те, что доносятся откуда-то из-за пределов поля зрения. А вот диффузное звуковое поле, живущее за спиной слушателя, не сильно привлекает внимание и даже помогает нашему мозгу расслабиться. Диффузное звуковое поле за спиной говорит слушателю о том, что он находится в безопасности, и на энцефалограмме видно, как электрическая активность мозга снижается. Я много общался со специалистами, работающими в области изучения нервной системы человека, и был поражен тем, насколько быстро наш мозг обрабатывает звуковую информацию! Между восприятием звука слуховым аппаратом и поступлением сигнала в область мозга, отвечающую за его обработку, проходит всего 0,000005 секунды. 5 миллионных секунд! А это соответствует длине звуковой волны на частоте 200 000 Гц. Именно поэтому наш мозг способен улавливать временные различия между сигналами, отвечающие за позиционирование звука между левой и правой полусферой, вплоть до 200 кГц. В результате мы можем воспринимать пространственные характеристики звука вплоть до частоты семплирования 400–500 кГц!

Я также заметил очень интересную особенность при восприятии нами звука в вертикальной плоскости. Как вы знаете, при сведении в стерео очень часто используется прием перетекания звука из одного канала в другой, создающий иллюзию перемещения источника в горизонтальной плоскости. Естественно, я захотел добиться похожего эффекта в вертикальной проекции, но у меня ничего не получилось. Я даже подумал, что что-то случилось с пультом или с мониторами. И, только склонив голову набок и подойдя поближе к колонкам, я услышал желаемый эффект. Я вдруг осознал, что диаграмма направленности нашего слуха больше тяготеет к горизонтальной плоскости. Поскольку уха на макушке у нас нет, мы не можем полноценно воспринимать вертикальную составляющую.

Итак, как же мы локализуем источники звука? Во-первых, нам помогает разница в уровне сигналов, во-вторых, разница во времени восприятия сигнала левым и правым ухом, однако самое важное, что помогает нам определить происхождение звука, — это отраженный сигнал. Около 90% звуков, которые мы слышим, представляют собой трехмерные отражения исходного сигнала, производимого источником. Чтобы убедиться в этом, я провел интересный эксперимент, записав звук пролетающего над головой самолета посредством десяти микрофонов. При проигрывании записи через многоканальную систему формата Auro 3D я отключил нижний слой колонок. И что вы думаете? Эффект локализации самолета в воздухе почти полностью исчез! Оказывается, его создают именно отражения от земли. Кроме того, при отключении колонок окружающего звучания, расположенных на уровне головы, тембр утратил натуральность.

Нужно отметить, что тональное и тембральное соответствие звука оригиналу — это основа ощущения натуральности, которое лучше всего создается именно форматом поканальной записи Auro 3D. У нас также есть формат объектной записи AuroMax — мы недавно представили его на выставке Cinemacon в Лас-Вегасе совместно с нашим партнером Varco. AuroMax представляет собой ультимативный формат окружающего звучания для кинотеатров. Однако использование технологии объектной записи имеет смысл только при наличии как минимум двадцати отдельных колонок в инсталляции, что сложно реализовать в домашних условиях. Применение наше-

го уникального кода Auro-Codec позволяет нам не спешить с внедрением технологии объектной записи. На мой взгляд, она не дает дополнительных преимуществ пользователям домашних кинотеатров. При этом большинство интерактивных возможностей технологии объектной записи легко могут быть интегрированы в обычный поканальный вариант формата Auro 3D.

Разница между объектной и поканальной технологией звукозаписи заключается в том, что в объектной каждый источник звука прописывается отдельно, в то время как в обычном варианте многоканальной дорожки звук сначала распределяется между разными каналами, а потом суммируется обратно при воспроизведении через колонки. Это приводит к значительным временным и фазовым искажениям, поэтому Auro 3D — единственный правильный формат для записи музыки в трехмерном варианте.

По сути, Auro 3D — единственный на рынке формат окружающего звучания, в котором возможны поканальная запись и одновременно воспроизведение трехмерного пространства и всех трехмерных отражений звука. В Dolby Atmos есть лишь два верхних канала, которые не способны формировать трехмерное пространство. Эти дополнительные каналы добавлены только для воспроизведения «монофонических» объектов, не содержащих пространственной информации. Уникальный третий слой колонок в Auro 3D, в сочетании с традиционной схемой расположения динамиков, образует вокруг слушателя вертикальное стереополе, необходимое для создания естественного эффекта погружения. Подобное вертикальное поле возникает при любой схеме расположения колонок в Auro 3D. При этом сам по себе третий уровень АС, иногда называемый «гласом Божиим», хорош для воспроизведения пролетающих объектов, но недостаточен для погружения. Прежде всего потому, что человеческий слух менее восприимчив к звукам, поступающим непосредственно сверху, а также потому, что мало звуков и их отражений приходят к нам сверху.

Я представил системы Auro форматов 9.1 и 10.1 на съезде AES в 2006 году в Париже и Сан-Франциско. После пяти лет непрерывных исследований в 2010 году я показал уже сам формат Auro 3D, дав ему название Immersive Sound («обволакивающий звук»), наиболее точно отражающее новые ощущения слушателя. Постепенно термин «обволакивающий звук» приобрел значение «окружающий звук с вертикальной составляющей». После 150 лет развития технологии записи и воспроизведения звука мы смогли добавить недостающее измерение.

Auro 3D представляет собой сквозной формат записи, однако с точки зрения воспроизведения могут быть организованы несколько вариантов конфигурации. Самая полная — трехслойная, с тремя уровнями колонок — нижним, средним и верхним. Но во всех, даже сокращенных, конфигурациях система способна воспроизвести вертикальное позиционирование источников звука. Таким образом, формат прекрасно адаптируется к помещениям самых разных размеров. И в отличие от Dolby Atmos, где дополнительные колонки используются исключительно для позиционирования «моноисточников» звука по высоте (лишенных трехмерных отражений), наша система всегда формирует полноценное трехмерное звуковое пространство.

Кроме того, Auro 3D — единственный формат 3D-звука, который поддерживает процесс мастеринга, основанный на смешивании всех каналов, что очень важно для популярной музыки. Форматы объектной записи неспособны на это. Таким образом, Auro 3D — единственный формат для музыки в 3D.



АМ: Каково минимальное количество колонок, которые пользователь должен иметь в зале для правильной работы Auro 9.1?

В. Б.: На самом деле — 8.0. То есть четыре колонки на уровне ушей и четыре — в верхних углах помещения. Конечно, нужно добавить еще центральный спикер и сабвуфер для полноценного воспроизведения дорожек в 5.1. В действительности в помещении даже проще организовать конфигурацию Auro 9.1, чем 7.1, достаточно поставить или повесить дополнительные АС непосредственно над фронтальными или тыловыми колонками первого уровня. Там всегда найдется место, в то время как в 7.1 бывает трудно найти дополнительное пространство по бокам.

АМ: Теперь поговорим о железе. На сегодняшний день Auro 3D присутствует пока в основном в процессорах и ресиверах высокой ценовой категории. Когда формат станет более доступным?

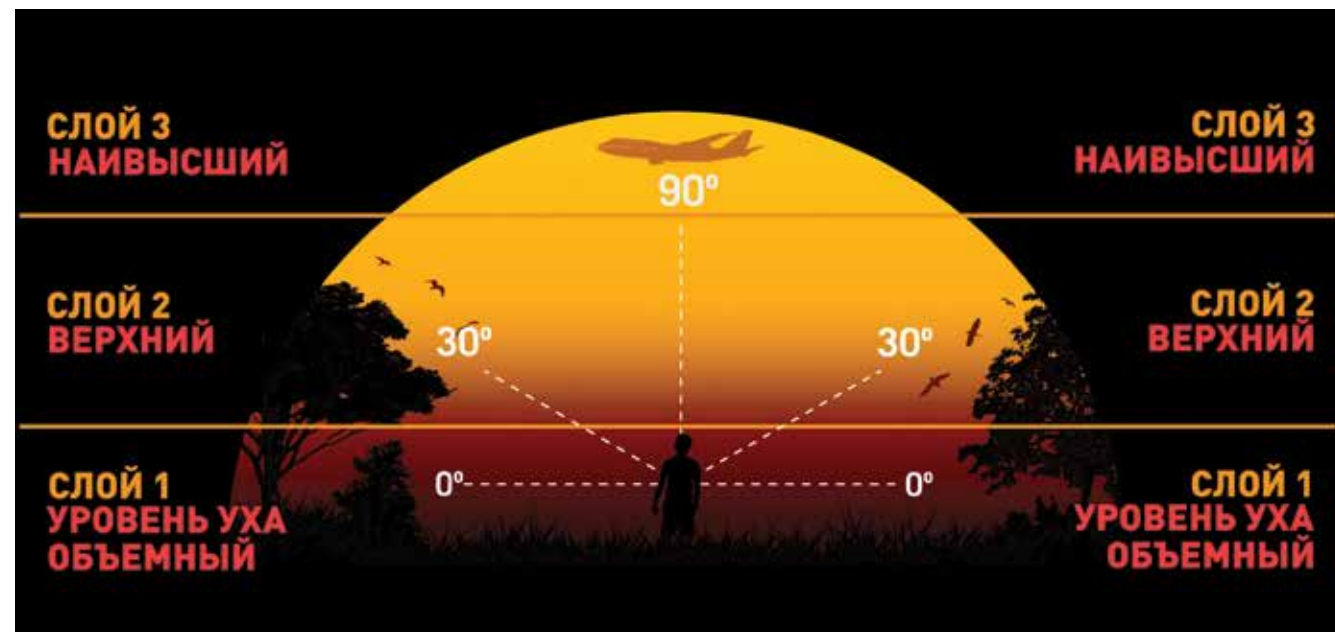
В. Б.: Это не совсем верно. Менее дорогие модели с нашим декодером уже появились на рынке в конце прошлого года. Существует шесть AV-ресиверов Denon / Marantz в средней ценовой категории. Сейчас по их пути следуют другие производители.

Причем продажи у Denon / Marantz идут прекрасно. Дело в том, что Auro 3D доступен для их моделей в виде дополнительного платного апгрейда, и они говорят, что были удивлены количеством людей, заказывающих эту опцию. Однако с учетом большего количества каналов, необходимых для воспроизведения 3D-звука, я не уверен, что возможно появление соответствующих AV-ресиверов в самых нижних ценовых категориях.

АМ: А как обстоят дела с контентом — музыкой и кино?

В. Б.: Сейчас на рынке уже есть 10 дисков в нашем формате, в основном музыкальных. В ближайшие месяцы мы выпустим еще 25. Что касается фильмов, то в международный прокат вышло как минимум сто фильмов в Auro 3D. Что касается присутствия дорожек в Auro 3D на дисках Blu-ray, то мы работаем над этим совместно с киностудиями. Как вы знаете, в киноконцертах прокатные подразделения и подразделения домашнего видео отделены друг от друга, поэтому если какой-либо формат начинает работать в кинотеатрах, то это не означает, что он автоматически появится на дисках.

То есть сначала мы должны обеспечить присутствие нашего формата в кинотеатрах, а уже затем вступать в переговоры с компаниями, выпускающими релизы для домашнего просмотра. Что мы сейчас и делаем, как и Dolby. Как вы знаете, звуковая дорожка, сопровождающая фильмы в кинотеатрах, значительно отличается от дорожки, которая потом попадает на видеоносители. Ее подготовка требует значительных усилий и ►





затрат, и прежде, чем кинокомпании согласятся на такие инвестиции, они должны убедиться, что формат уже состоялся.

Сегодня Auro 3D поддерживается в 550 кинотеатрах во всем мире, соответствующее оборудование установлено в 35 производственных студиях, и уже есть 100 фильмов, вышедших в международный прокат, поэтому формат можно считать состоявшимся. Массовое внедрение декодеров Auro 3D в AV-ресиверы мотивирует студии к дальнейшему выпуску фильмов в нашем формате.

Важно помнить о том, что декодер Auro 3D способен извлекать из стандартных моно-, стерео- или многоканальных дорожек пространственную информацию и формировать эффект полного погружения при помощи дополнительных колонок, установленных в конфигурации Auro 3D. Эта функция называется Auro-Matic и получила высокую оценку пользователей и профессионалов. Создается впечатление, что дорожка и была сведена соответствующим образом.

АМ: Ситуация понятна. А каковы перспективы формата в игровой индустрии? Ведь это очень перспективный рынок для трехмерного звука.

В. Б.: Все правильно. В играх главное — это эффект погружения в происходящее. Наша технология позволяет создать звуковое поле даже не в 360 градусов, а в 540, включая верхнюю полусферу. Это совершенно иные ощущения для игрока. Правда, игры устроены иначе, чем запись музыки и фильмов, это процесс интерактивного общения с контентом. Очень многое зависит и от аудиодвижка, на котором построена игра.

АМ: Я знаю, что сейчас вы работаете над мобильной версией вашего кодека. Можете ли вы рассказать о ней подробнее?

В. Б.: Да, конечно. Наша идеология состоит в том, чтобы дать людям возможность получить те же уникальные впечатления от просмотра в любой обстановке, причем в том виде, в котором это было задумано творцом. А потому никаких компромиссов в качестве мы допускать не намерены. Человек получит максимальное качество звучания, доступное при использовании мобильного телефона и наушников. Однако мы идем в сторону не только мобильного рынка, но и автозвука. На испытаниях мы убедились в том, что применение нашего формата совершенно меняет ощущения от вождения. Рассеянное звуковое поле создает иную атмосферу для водителя, при этом даже возникает ощущение, что размеры салона увеличиваются. Благодаря такой расслабленной атмосфере человек за рулем чувствует себя более комфортно. При прослушивании

музыки в 3D наш мозг гораздо менее напряжен, чем при звучании той же фонограммы в стерео. Первые машины, оборудованные соответствующим образом, появятся в конце текущего года.

АМ: Вернемся к железу. Сейчас есть несколько моделей AV-процессоров и даже ресивер, продающиеся под маркой Auro 3D. Зачем вам понадобилось выпускать аппаратуру под собственным брендом?

В. Б.: Дело в том, что компания Auro 3D Technologies работает на рынке уже пять лет. И в первое время я много общался с производителями оборудования насчет поддержки нашего формата. Однако первой их реакцией всегда была такая: сначала мы хотим видеть фильмы на носителях в вашем формате. Кстати, с производством контента обратная ситуация — сначала все хотят видеть парк аппаратуры, поддерживающей наш формат. Потому-то, чтобы решить эту извечную проблему курицы и яйца, мы и выпустили несколько моделей под своим собственным брендом в высокой ценовой категории.

Это отличные компоненты, и мы обязательно продадим тысячи экземпляров, но главным для нас было запустить процесс. Auriga, первый в мире AV-ресивер с поддержкой Auro 3D, был представлен нами в прошлом году на CES в Лас-Вегасе, что произвело сильный эффект на конкурентов. После этого они сразу озаботились выпуском совместимых моделей. По сути, такое решение позволило нам открыть для себя рынок оборудования. Что касается наших процессоров, то высочайшее качество их звука является для нас приоритетом, и аппараты под маркой Auro 3D уже завоевали несколько престижных наград на международных выставках. Мы получили призы за лучший домашний кинотеатр в октябре 2014 года на CEDIA и Award of Excellence на CES 2015.

Вообще вывод на рынок нового формата можно уподобить тому, как поезд переваливает через высокую гору. По пути наверх приходится прилагать массу усилий для того, чтобы добраться до вершины, толкать вагоны вверх, но стоит достичь высшей точки, и ты уже катишься вниз с обратной стороны, ускоряясь самостоятельно. Я рад тому, что мы уже прошли высшую точку подъема.

АМ: Каковы ваши планы развития в России? В чем заключается стратегия — в работе прежде всего с кинозалами или со звукозаписывающими студиями?

В. Б.: Мы должны быть всюду. Проблема в том, что на первых порах у нас в компании трудилось всего семь человек, а сегодня их число достигло пятидесяти. И сейчас мы открываем офисы по всему миру, чтобы обеспечивать и поддерживать наше присутствие. Предстоит много работы. Помимо кинотеатров, мы работаем с музыкальными студиями звукозаписи, киностудиями, студиями производства игр в самых разных странах. Всего в мире производственные системы Auro 3D установлены в 35 крупнейших студиях. В России мы установили наше оборудование на студиях «Пифагор» (Москва) и «Нева-Фильм» (Санкт-Петербург). Всего же в вашей стране у нас уже более 20 инсталляций в Auro 3D, которые мы сделали через компанию «КиноКомфорт». Задача состоит в том, чтобы дать возможность записывать звук в нашем формате не только крупным международным студиям, но и местным продюсерам. Немалым плюсом является то, что наш формат не только превосходит конкурентов с точки зрения звука, но и обходится дешевле для студий и кинотеатров. Кроме того, по сравнению с другими форматами 3D-звук Auro 3D обладает большими преимуществами с точки зрения непрерывности производственного процесса и универсальности. ■

**Integrated
Systems
Russia**

9^я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА

28-30 октября 2015

Москва, Экспоцентр
павильоны Форум и №1

АУДИО-ВИЗУАЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.
СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ. СИСТЕМЫ УМНЫЙ ДОМ.

NEW!

ВПЕРВЫЕ В РАМКАХ ВЫСТАВКИ
INTEGRATED SYSTEMS RUSSIA

ОСЕННЯЯ ВЕРСИЯ

HiFi & High End SHOW

- HI-FI И HIGH END АППАРАТУРА
- ДОМАШНИЕ КИНОТЕАТРЫ
- ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДОМАШНИХ ИНСТАЛЛЯЦИЙ

www.isrussia.ru

Организаторы:



**Integrated
Systems
Events, LLC**

При поддержке:



**infoComm
INTERNATIONAL**



16+

Реклама



McIntosh®

LEGENDARY PERFORMANCE™



MHP1000

Первые наушники от McIntosh

Закрывающаяся конструкция наушников, низкий вес, оголовье и амбушюры из высококачественной мягкой кожи. Разработаны для работы с любым текущим или старым усилителем McIntosh.

Кабели: 1 метр с разъемом 3,5 мм;

3 метра с разъемом 6,3 мм.



THE PRO AUDIO WEB BLOG:

McINTOSH MHA100 IS

"PERHAPS THE FINEST

HEADPHONE AMPLIFIER

CURRENTLY IN PRODUCTION"*

MHA100

Трансформаторный усилитель для наушников

Усилитель с мощностью 2*50 Вт для колонок.

Балансный и небалансный вход, небалансный выход с предусилителя, пульт ДУ, встроенный ЦАП с оптическими, коаксиальными и USB входами.



Эксклюзивный дистрибьютор в России: тел.: +7 (495) 259 6 259; e-mail: info@armadasound.com

ARmada
sound

Москва: AV solo (495) 730-2956, www.avsolo.ru; Аудиомания (495) 645-1580, www.audiomania.ru; Интернет-магазин - SoundProLab (495) 783-8583, www.spl.ru; Салон "AV Cafe" (495) 517-3011, www.avcafe.ru; Салон "Grall" (495) 995-3042, www.grall.ru; Салон "Hi-Fi & Acoustics" (495) 771-6495, www.salonhifi.ru; Салон "Назаров" (495) 646-7107, nasarov.ru; Салон "Нота+" (495) 953-4097, nota.ru; "LOEWE Gallery" Салон-магазин (985) 783-8072, www.mcintosh-shop.msk.ru; Владивосток: Аудио-видео галерея "Музыка" (4232) 52-2724; Воркута: Магазин "Домашние кинотеатры" (82151) 6-1532; Воронеж: Компания "Риан" (473) 251-2412, компания-риан.рф; Екатеринбург: Домашние Аудио Технологии (343) 379-5881, www.dat-ekt.ru; Казань: Class A (843) 511-1511, www.classa.ru; Краснодар: Салон "Иллюзион" (8612) 51-6359; Нижневартовск: Салон "Ливерпуль" (3466) 49-1547, www.hifi-nv.ru; Нижний Новгород: Салон "Hi-Fi Audio" (831) 433-1724, www.audio-hifi.ru; Новокузнецк: Салон "СинемАрт" (3843) 71-9471; Пермь: Салон "Домашние кинотеатры" (342) 210-3495; Телемагия (3422) 64-8051; Ростов-на-Дону: Салон "Грифон" (863) 240-8282; С-Петербург: Салон "Hi-Fi Audio" (812) 325-3085, www.hifiaudio.ru; Салон "Reference Audio" (812) 570-1570, www.r-audio.ru; Салон "Royal Sound" (812) 313-9813, www.royal-sound.ru; Самара: Салон "Домашние кинотеатры" (846) 276-4040; Саратов: Салон "Магия Звука" (8452) 32-4731, magiazvuka.com; Сыктуг: Салон "Мир звука" 8 (3462) 90-11-90; Тамбов: Салон "Легион Аудио" (4752) 57-6904; Томск: ATK "Аврора" (3822) 51-58 19; Уфа: Звуковой Диапазон (347) 244-00-00.

*Pro Audio веб-блог: McIntosh MHA100 - «ВОЗМОЖНО САМЫЙ УТОНЧЕННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ ДЛЯ НАУШНИКОВ ИЗ ВЫПУСКАЕМЫХ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ»