

В ПОИСКАХ СЕРМЯЖНОЙ АУДИОПРА

Михаил Кучеренко берет интервью у Гленна Финикса (Westlake Audio), Криса Саммовиго (Kimber Kable, ранее Illuminati) и Дэна Д'Агостино (Krell Industries Inc.)



Куда податься бедному любителю Black Sabbath?

Самое невероятное, на мой взгляд, изделие в стиле «Audio Art» — «Kevin Ingram Model One» (названия фирмы-изготовителя не помню) попало мне на стр.65 журнала «Absolute Sound» за январь/февраль 1990 г. Это акустические системы с рупорным мидбасом, 6-дюймовыми басовыми динамиками (3 спереди, 3 сзади), ленточной пищалкой Panasonic и рупорными излучателями для всего остального. Эта необычная модель акустических систем вызвала у меня ассоциации с изделиями фирмы Westlake Audio. Почему? Видимо, потому, что листая каталоги Westlake Audio, я обращал внимание на нетрадиционные для High End'a вещи: многочисленные рупорные излучатели, ссылки на использование этих бескомпромиссных по качеству систем в самых известных звукозаписывающих студиях мира, естественно, бешеные цены и общая аура недоступного отшельничества, в целом, не свойственная современному аудиотрейду.

Не желая замечать разницы между «прихватами» цыганок, торгующих губной помадой на рынке, манерами приказчиков из дорогих ювелирных магазинов и кураторами из престиж-

ных картинных галерей, индустрия High End Audio обычно все валит в кучу в отчаянных попытках продать свое железо. Но в отличие от очумелых и светлых торговцев дилеры Westlake Audio вели себя на выставках спокойно и с достоинством, что как нельзя более соответствовало той самой иллюстрации с оттенком величия и умиротворенности в «T.A.S.», где необычная акустическая система была сфотографирована в куполе обсерватории на фоне голубого неба, как бы символизируя предел, которого достигло человечество в своем стремлении к совершенству, когда, как говорят американцы, «Only the sky is the limit» — «предел совершенства лишь на небесах».

Пути Господни неисповедимы, и моя профессиональная деятельность однажды привела меня на фабрику Westlake Audio, которая находится примерно в часе езды от Лос-Анджелеса, в округе Вентура, местечке под названием Уэстлейк (точнее, в его части Ньюбэри Парк). Остановлюсь на минутку, чтобы объяснить, как я там оказался. Дело в том, что, начиная с некоторого момента, поменялась «социологическая» обстановка в нашем магазине. На смену «чокнутым аудиофилам», эшелон которых постепенно стал выходить в расход вместе с конусами, подставками под провода и прочими чудо-аксессуарами, стало появляться все больше и больше просто любителей музыки, в частности, тех, кто любит затопить соседей снизу расплавленным «тяжелым металлом». Оставляя за скобками свои представления о сообществе, должен отметить, что лично я всегда считал акустические системы музыкальным инструментом: мы не слышим электрическую рок-гитару саму по себе, мы слышим звук, созданный инструментом с подключенными к нему спецусилителями для достижения различных звуковых эффектов и т. д. и извлекаемый из акустических систем, а не из самого инструмента, как если бы рядом с вами играли на акустической гитаре. Поэтому аудиосистемы High End, построенные исходя из точной имитации акустиче-

ской реальности классической и джазовой музыки, абсолютно не подходят для воспроизведения «несерьезной», но все же реальности, для многих и многих меломанов, имеющей первоочередное значение. Речь идет о различных стилях рока.

Не касаясь своих музыкальных пристрастий, должен все же отметить, что примеров последнего несоответствия за последнее время набралось немало. Начиная с того, как один из моих знакомых, приобретя немалое количество супер High End'a, стоимость которого зашкалила за 100.000 у. е., так и не смог слушать свой любимый Black Sabbath, что заставило его купить еще одну пару «аудиофильных» колонок с тем же результатом, после чего он, почти отчаявшись, неожиданно нашел то звучание, к которому стремился, с акустическими системами, цена которых составляет чуть более 1 % от стоимости остальных компонентов его системы.

Взяв с собой CD-R с аудиофильными записями и пластинку Nirvana «Nevermind», я решил пройтись по экспозициям High End Audio последней зимней выставки потребительской электроники в Лас-Вегасе. Результат был очевиден: аудиофильная тематика звучала с переменным успехом (например, великолепно играли колонки ESP в системе с экзотическими триодными усилителями японского происхождения и, кстати, минимониторы Alon «Ariadna», \$10.000 за пару были восхитительны). Nirvana же звучала весьма тухло. Вспомнив о нетрадиционных (для High End'a) подходах и об устремленных в небо «башнях» из старого номера The Absolute Sound, я отыскал экспозицию Westlake Audio и в отчаянии устремился туда. Я никогда не был фаном Кврта Кобэйна, но в комнате Westlake (в которой, кстати, не было толпы посетителей) его стиль был представлен более чем убедительно. Да и аудиофильная тематика прозвучала достаточно адекватно. Как только заиграла музыка, все встало на свои места. Это было концом поисков колонок для «реальной» музыки. Система, кстати, тоже была реальной, но

В Д Ы

каких экзотических усилителей и прокладок, которые с таким трудом воспринимаются нормальными людьми. В общении, я прибыл на встречу с президентом Westlake Audio уже в качестве сотрудника фирмы-дистрибьютора их продукции в странах СНГ. Мне кажется, что несмотря на длинное предисловие, моя беседа с Гленном Финиксом будет интересной в контексте сопоставления системы ценностей при записи музыки (откуда у Westlake растут ноги) и ее воспроизведения (основываясь исключительно на котором, без представления о звуке в самой студии аудиофильные фирмы часто делают совершенно несуразные и оторванные от реальности вещи). Итак,

М.К. Гленн, пожалуйста, расскажите о вашей фирме.

Г.Ф. Наша компания существует около 25 лет. У нас два подразделения. В самом начале существовало только одно из них, а именно — фирма по продаже всевозможного профессионального студийного оборудования: усилителей, лимиттеров, компрессоров и т. д. Постепенно, наблюдая ситуацию в студиях звукозаписи, мы поняли необходимость референсного студийного монитора, т. к. то, что использовалось в большинстве студий, было далеко не безупречным: тональный баланс, динамика, разрешение систем оставляли желать лучшего. Тогда мы и решили создать второе подразделение нашей фирмы по изготовлению сверхвысококачественных мониторов для студий по спецзаказам. Постепенно мы расширили производство и стали производить более доступные по цене студийные мониторы, а также их модификации, предназначенные для использования в домашних условиях.

М.К. Чем отличаются «студийные» версии от «бытовых»?

Г.Ф. Они идентичны, за исключением отделки и расположения динамиков (в студийных в основном предполагается горизонтальное расположение, в «бытовых» же системах — вертикальное). В студиях требования к внешнему виду не критичны, домашние же версии изготавливаются с шикарной отделкой, будь то полированный рояльный бе-

лый или черный лак или ценные породы дерева. Это позволяет нашим колонкам удачно вписаться в любой, самый роскошный интерьер.

М.К. Названия ваших систем настолько непонятны, что даже ваш сотрудник (шутя?) признался, что он не знает, что они означают. Например, что значит BBSM-8VNF?

Г.Ф. Это означает студийный монитор с двумя басовыми динамиками вертикального расположения диаметром 8 дюймов, No Finish, т. е. самая дешевая отделка — окраска в черный цвет.

М.К. Каждая фирма имеет определенное представление о звуке и технические методы его реализации. А как обстоит с этим дело у Westlake Audio?

Г.Ф. То, к чему мы стремимся — это нейтральность и правдивое отражение звуковых событий. У нас имеются определенные технические методы достижения такого звучания акустических систем. Во-первых, мы считаем, что у большинства систем наиболее слабым местом является конструкция фильтров и недостаточная тщательность их изготовления. Компоненты наших фильтров (представляющих собой достаточно сложные и технически оригинальные схемы) тщательно подбираются, а некоторые из них мы изготавливаем сами. Например, у нас есть очень квалифицированные работники по намотке индуктивностей, которые мы, так же как и емкости для фильтров, тщательно отбираем по ряду параметров. Готовые фильтры испытываются на стенде, где проверяется со-

ответствие их реальных характеристик заданным. Все компоненты, которые мы используем, референсного качества, например, дорогие французские полипропиленовые конденсаторы Solen. Второй особенностью наших систем является основательность изготовления корпусов колонок. Мы не жалеем усилий, пытаемся сделать корпуса максимально инертными, в первую очередь, за счет значительной толщины стенок. Могу заверить, что по толщине стенок наши колонки не имеют себе равных среди изделий других фирм. Оригинальной является также технология демпфирования корпуса электронных компонентов и головок излучателей специальным вязким материалом: мы считаем, что механические резонансы электронных компонентов являются одной из часто игнорируемых причин окрашивания звука акустических систем.

М.К. Какие динамики Вы используете в своих акустических системах?

Г.Ф. Мы не производим своих собственных излучателей. Вероятно, это, скорее, наше преимущество, чем недостаток, т. к. при этом мы меньше зависим от своих ограниченных возможностей и выбираем наилучшие из существующих в мире, например, купольные «пищалки» AUDAX или рупорные среднечастотные излучатели JBL, в зависимости от выдвигаемых требований.

М.К. Согласны ли вы, что существуют два типа звучания: «студийное» и «High End-ое» и чем они характерны?



Г.Ф. Мы не считаем необходимым противопоставлять эти два подхода. Более того, этот разрыв — крайне вредное явление, не позволяющее получить наилучший конечный результат при воспроизведении фонограмм в домашних условиях. Принципиальное отличие студийных и домашних типов колонок приводит к тому, что сведенная на одних колонках фонограмма часто звучит неузнаваемо на других, радикально от них отличающихся. Мы считаем, что необходима некая общая система координат, и тогда вопрос о том, что есть студийный звук, а что — нет, отпадает сам собой.

М.К. Я прослушал в вашей лаборатории (комнате для прослушивания) две модели, каждая из которых замечательна по-своему: первая пара — BBSM-5NF — принадлежит самому Майклу Джексону, его продюсер Брюс Свиден прислал их для калибровки после нескольких лет использования в студии. Вторая, под названием «TOWER 12», была признана авторитетным японским журналом «Stereo Sound» лучшими джазовыми колонками 1996 года. Мое впечатление после их прослушивания подтверждает предположение, что колонки создаются в соответствии с их назначением — настолько по-разному они звучат. Как это согласуется с тем, что вы сказали нам?

Г.Ф. Мне не кажется, что они звучат по-разному. Конечно, на фоне мини-мониторов (BBSM) широкополосные «Tower 12» звучат по-другому, но это естественно, так же как и BBSM-5 отличаются по звуку от BBSM-10, а те в свою очередь будут звучать более полноценно, чем BBSM-10 вместе с изготовленным специально для них сабвуфером BB10 SWP. Но это вопрос количества, а не качества звука. Что касается нейтральности, то мы стараемся руководствоваться принципом «omission but commission», т. е. лучше чего-то «не добавить», чем переборщить, исказив сигнал.

М.К. Какую позицию вы занимаете по отношению к традиционному дуализму High End Audio «лампы против транзисторов»?

Г.Ф. Не хочется вновь начинать дискуссию на эту тему. Мне кажется, что существуют великолепные транзисторные усилители, которыми мы в основном и пользуемся. Это, как вы уже заметили, усилители Boulder, которые мы слегка модифицируем, делая и без того прекрасные усилители еще качественнее. Что касается ламп, то у нас нет обширного опыта в этой области, хотя я был у одного японского клиента, который приобрел одну из самых дорогих моделей Westlake и получил ошеломляющий звук на лампах в режиме quadro-амплификации. Но я не считаю, что имеет смысл настаивать на од-

нозначном предпочтении ламп по отношению к транзисторам.

М.К. В каталоге вашей фирмы много моделей, однако на фабрике я видел склад готовой продукции, где лежали только относительно недорогие изделия.

Г.Ф. Да, в основном все наши изделия изготавливаются по спецзаказу в единичных экземплярах. Собственно, продукция наивысшего уровня качества только так обычно и производится. Каждый заказ выполняется несколько месяцев. Между прочим, мы сейчас работаем над заказом из России на сумму 40 тысяч долларов.

М.К. Конфигурация дорогих изделий вашей фирмы позволяет использовать два варианта включения акустических систем: пассивный и активный. В первом случае используется один усилитель, во втором — один из производимых Westlake Audio активных кроссоверов и несколько усилителей (до пяти стереоусилителей). Какой вариант предпочтительнее?

Г.Ф. Вообще-то я предпочитаю активное подключение, оно дает возможность более точной настройки системы, а усилители работают при этом более эффективно. Хотя должен сказать, что качество наших пассивных фильтров очень высокое, и для тех, кто не переносит звучание интегральных операционных усилителей (на них собраны электронные кроссоверы), система с пассивными фильтрами может оказаться более предпочтительной. К тому же, один хороший усилитель лучше, чем несколько посредственных. Говоря «хороший», я хочу напомнить, что в пассивном режиме номинальный импеданс наших акустических систем составляет 4 Ом при минимуме 2 Ом. В активном режиме такой проблемы нет, т. к. каждый усилитель работает на 8-Омный динамик.

М.К. Я заметил отсутствие регуляторов на передней панели ваших электронных кроссоверов. Как же производится их настройка?

Г.Ф. Мы полностью настраиваем всю систему, включающую колонки, электронные кроссоверы и пассивные фильтры (если часть из них остается) в нашей акустической лаборатории. После такой калибровки пользователю нет необходимости что-либо менять.

М.К. История моего появления здесь Вам известна. Копаясь в вашей коллекции компакт-дисков, я нашел много знакомых, в основном, исполнителей поп-музыки: Aaron Neville, Rod Stewart, Simply Red, Prince (который, конечно же, является чем-то вроде табу для любого уважающего себя аудиофила), также было несколько пластинок джаза и классики. Я не заметил ни одного из совершенно безликих тестовых дисков, что меня, надо отметить, порадовало, так как всем известно, что

чем лучше качество звука, тем, как правило, хуже содержание, и наоборот. Те, кто покупают аудиосистемы, быстро теряют интерес к типичным тест-дискам (ни для чего другого на музыкальном уровне они не годятся). Есть ли это следствие того, что в студиях, где используются ваши колонки, в основном записывается рок- или поп-музыка, или это результат трезвого подхода к чаяниям народа?

Г.Ф. Не совсем согласен с такой постановкой вопроса. Наряду с Брюсом Свиденом, который зарекомендовал себя заслуженным мастером поп-сцены, работая с Квинси Джонсом, Томом Джангом — одним из самых талантливых и оригинальных экспериментаторов, хотя и работает на «аудиофильной» фирме (DMP). И тот, и другой ценят главное свойство наших колонок — правдивость.

М.К. Спасибо, Гленн, за интересное интервью.

Г.Ф. Спасибо вам за возможность представить наши честные системы, которыми мы искренне гордимся, нашим новым клиентам — русским любителям музыки. Мы абсолютно уверены, что для них это будет откровением, а для нас — новой возможностью донести музыкальную правду до тех, кто ее ищет.

Светлый путь

Следующий собеседник — Крис Саммовиго (Chris Sammovigo) — личность поистине уникальная. Его карьера — пример того, как хобби может превратиться в дело всей жизни, если в человеке действительно горит неугасающая страсть к любимому делу (в данном случае к музыке и ко всему, что с ней связано). Но мало одной страсти, необходима еще любознательность, упорство, граничащее с фанатизмом, и определенные способности к усвоению точных наук и переработке больших объемов технической информации, косвенно связанных с областью, развитием которой решил заняться Крис Саммовиго, первым сумевший понять, насколько важным компонентом аудиосистемы High End является цифровая кабель. И не только понять, но и научиться делать полноценные кабели, качество которых по достоинству оценили специалисты и аудиофилы. Несколько месяцев назад Крис Саммовиго приезжал в Москву по контракту с целью записи Московского симфонического оркестра под управлением приглашенного из Франции известного дирижера Антонио Алмейды (к сожалению, ныне покойного). Тогда-то и состоялась наша беседа. Сейчас, после того как небольшая фирма Illuminati, принадлежащая Крису Саммовиго, вошла в состав Kimber Kable, Крис является вице-президентом этой более крупной и мощной собственной компании (президент — Рэн-

Kimber) и возглавляет разработку новой серии кабелей Illuminati. Одним из последних начинаний Криса было его участие (по заказу фирмы Muse) в разработке конструкции и технологии производства кабелей для использования в формате PS в цифровой аудиотехнике. Его проект уже поддерживали такие авторитетные фирмы, как UltraAnalog, Sonic Frontiers и др.

М.К. Впервые я узнал о вас, читая в разделе переписки журнала Stereophile необычное письмо от фирмы Illuminati, где впервые обсуждались вопросы о цифровых кабелях гораздо более основательно, чем до этого. Спустя год фирма Kimber Kable стала дистрибьютором Вашей продукции, и у меня появилась возможность поближе познакомиться с кабелями Illuminati. Сразу поразило то, что если раньше разница между цифровыми кабелями трудно улавливалась на слух, то ваш кабель звучал на фоне других необычайно тепло, с глубоким басом и с очень высоким разрешением. Было непонятно, каким образом цифровой кабель может столь сильно влиять на характер звука. Как же все началось?

К.С. Как только на рынке появились раздельные цифровые аудиокомпоненты, возникла необходимость в связующем их цифровом кабеле. Эта ситуация застала врасплох большинство фирм, поскольку понадобился существенно отличающийся от обычных межблочников кабель. Сейчас многие считают, что фирмы сознательно обманывали клиентов, предлагая использовать аналоговый кабель в качестве цифрового. На самом деле это была вынужденная мера, а не обман. Надо было заполнить внезапно возникшую на рынке пустоту. С полной ответственностью можно утверждать, что до появления Illuminati ни одна фирма не представила на рынок специализированный цифровой кабель. В упомянутом вами письме я пытался привлечь внимание специалистов к тому, насколько важно следовать требованиям хорошего согласования цифровых интерфейсов по волновому сопротивлению и широкополосности цифрового сигнала, что накладывает специфические требования к геометрии кабеля. Трудно сказать, было ли это совпадением или закономерностью, но после появления этого письма многие фирмы стали предлагать «настоящие» 75-Омные цифровые кабели. Подобное письмо я направил в журнал Positive Feedback, и это совпало с настоящим всплеском интереса разработчиков и производителей к цифровым кабелям. Вскоре мне позвонил Рэй Кимбер и предложил заняться распространением моей продукции. Я очень рад тому, что в результате моих усилий для многих специалистов и аудиофилов мои кабели стали референсными. Например, в разделе «Ре-

комендуемые компоненты» журнала Stereophile Orchid был отмечен как лучший кабель AES/EBU и выдвинут на соискание премии «Лучший компонент 1996 года», а коаксиальный D-60 сам Роберт Харли использует в своей системе.

М.К. Как вы думаете, есть ли кабели других фирм столь же высокого качества, как ваш?

К.С. Трудно сказать, поскольку у меня свой подход и собственная система критериев оценки кабелей. Я слежу за прогрессом в этой области, но пока не могу отметить никаких революционных событий. До тех пор, пока другие фирмы не примут столь же строгие критерии, трудно говорить об успехе их продукции.

М.К. Есть ли какая-то связь между вашим нынешним занятием и предыдущей деятельностью?

К.С. Как ни странно, нет. Я закончил университет по двум специальностям: английская литература и кинопроизводство. Проблемой цифровых кабелей заинтересовался из любопытства, работая осветителем на съемочной площадке, и это меня настолько захватило, что заставило переработать кучу технической литературы по электронике и распространению радиоволн.

М.К. Когда был спроектирован и изготовлен первый кабель?

К.С. В феврале 1992 года. Он был сделан из полужесткого провода. В то время я полагаю, что самое главное — даже не хороший провод, а подходящие разъемы. Я истратил кучу денег, пытаюсь сконструировать 75-Омный разъем RCA, который сохранял бы свои волновые свойства при переходе из «папы» в «маму». После появления очередного прототипа кабеля я выпустил проспект, который сейчас кажется не очень профессиональным, но в то время он достаточно полно отражал мой новый подход. Не считаясь с большими затратами, я приобрел право рассылать этот проспект части подписчиков журнала Stereophile с целью найти покупателей на кабель. Из 6000 адресатов только 25 изъявили желание купить этот кабель.

М.К. Насколько успешным был ваш первый кабель?

К.С. По своим электрическим свойствам кабель был очень хорошим, но при этом непрочным и неудобным в эксплуатации, т. к. он состоял из жесткой медной трубки, которая часто ломалась на сгибе. В процессе реализации проекта 75-Омного разъема RCA форма наконечников трубки претерпела изменения: если первый вариант наконечников по форме напоминал... пулю, то второй — сердце. Однако некоторые проблемы все же не были решены: прочность и надежность крепления центрального проводника, а также крепление трубки к разъему. В это время Рэй Кимбер предложил сов-



местную работу, и в течение долгих обсуждений мне удалось убедить его начать разработку столь же качественного кабеля, но при этом более неприхотливого в обращении, а именно — гибкого.

М.К. Как изготовлялись эти кабели: собственноручно или с чьей-то помощью?

К.С. Моей задачей было только проектирование кабеля, а изготовлением его занимались подрядчики.

М.К. После того, как фирма Kimber Kable стала дистрибьютором ваших изделий, изменилась ли технология изготовления кабелей?

К.С. Да, и весьма существенно, поскольку если для производства жесткого кабеля в ход шли готовые материалы, то для гибкого пришлось искать другие. На разработку всех элементов конструкции, в том числе самих проводников, ушло 8 месяцев напряженной работы. Было изготовлено 7 прототипов. Появились новые субподрядчики — фирмы, изготавливавшие проводник, экран и т. д. Речь идет об известном кабеле D-60.

М.К. Ясно, что кабель нельзя рассматривать в отрыве от цифрового интерфейса. Насколько важно было понять принципы его работы для производства кабелей?

К.С. Я потратил много сил для того, чтобы вникнуть в тонкости этого процесса, консультировался со многими признанными специалистами, в том числе из военно-космической области. Без определенного багажа знаний невозможно ни сделать хороший кабель, ни тем более улучшить его. По мере того как фирма Illuminati развивалась, страсть к проектированию кабелей завладела мной все больше, поскольку стало ясно, что таким путем можно достигнуть значительно более качест-

венного воспроизведения музыки, ярким поклонником которой я всегда был.

М.К. Какой из форматов, используемых в цифровой аудиотехнике — S/PDIF или AES/EBU — обладает наибольшим качественным потенциалом?

К.С. Сложно ответить, так как в обоих случаях сигнал один и тот же. Разница в способе его передачи. Все бытовые форматы, в том числе оптический, передают один и тот же цифровой сигнал, в котором присутствуют сигналы обоих каналов, а также служебные. По S/PDIF также передаются субкоды трэков. В будущем необходимо улучшить принцип работы интерфейса, и безусловным прорывом может быть передача каждой из пяти составляющих циф-



рового сигнала (Data, Bitclock, Wordclock, Masterclock, De-Emphasis Flag) по отдельной линии. В S/PDIF сигнал ослабляется до размаха 0.5 В, а затем с помощью повышающего импульсного трансформатора его уровень восстанавливается с применением особых шумоподавляющих фильтров. В AES/EBU амплитуда сигнала составляет 5 В, ослабления сигнала не происходит и вышеописанные устройства не нужны.

М.К. Правда ли, что если кабель хорошо работает в формате AES/EBU, то такой же по конструкции кабель с успехом может работать в формате S/PDIF?

К.С. Да, в большинстве случаев это так.

М.К. Некоторые фирмы, например Wadia, рекомендуют использовать с их аппаратами кабели, разъемы которых должны подходить не только волновому сопротивлению, но и по широкополосности, причем для коаксиального это полоса в 50 МГц, а для AES/EBU — 300 МГц? Почему такая большая разница?

К.С. Скорее всего, это из-за того, что формат AES/EBU является профессиональным, а S/PDIF чисто потребительский. Отсюда и некоторая перестраховка.

М.К. Насколько лучше использовать в коаксиальном формате разъемы BNC вместо RCA?

К.С. Это лучше только в том случае, если разъем BNC имеет волновое сопротивление 75 Ом (бывают и 50-Омные разъемы BNC), которое соответствует волновому сопротивлению линии.

М.К. Если электрические интерфейсы порождают так много проблем, не лучше ли предпочесть им оптические?

К.С. У них свои проблемы. Это преобразование электрического сигнала в оптический и обратно со всеми вытекающими отсюда последствиями.

М.К. В свое время господствовало мнение, что биты есть биты, и для качественного воспроизведения музыки достаточно, чтобы единицы и нули на входе кабеля соответствовали такому же на его выходе.

К.С. Споры на эту тему все еще ведутся. Я писал в журнале Positive Feedback о том, что в комбинации единиц и нулей заключается амплитудная и частотная информация о музыкальном сигнале, но отсутствует временная, которая передается отдельно с помощью служебных сигналов. В качестве примера можно взять оркестр с хорошими музыкантами, каждый из которых безупречно исполняет свою партию, но задаваемые дирижером неверный ритм и нечеткая синхронизированность сводит на нет все их усилия. Безупречное исполнение отдельных партий не гарантирует успеха в целом, если отсутствует согласованность. Правильная передача временных соотношений очень важна для цифровой техники. Я сознательно избегаю избитого термина «джиттер», поскольку им часто называют разные явления, сваленные в одну кучу. Сейчас я имею в виду только важность сохранения довольно тонкого понятия музыкального темпа. Вместо джиттера я бы предпочел говорить конкретно об аномалиях передачи сигнала Wordclock.

М.К. На какие основные показатели вы ориентируетесь при разработке и оптимизации кабелей?

К.С. Во-первых, это электрические характеристики. В частности, речь идет об активном сопротивлении провода. В связи с этим я использую серебро как металл с наилучшей электрической проводимостью. Что касается диэлектрика, то чем больше воздуха в диэлектрике, тем лучше. Мы применяем вспененный тефлон. Это благоприятно сказывается на параметре диэлектрической проницаемости, что влияет на так называемую «скорость» провода. Особый прием намотки экрана — его жилы идут почти параллельно центральной жиле — дает основания рассматривать его практически как твердотельный, как та самая трубка в первых версиях кабеля. Тефлон импрегнируется углеродом для снятия электростатического заряда. С целью предотвращения переотражения сигнала на второй слой экрана наносится спе-

циальный состав с полупроводниковыми свойствами.

М.К. Как бы вы охарактеризовали отличие кабелей Illuminati от продукции других фирм?

К.С. Это очень, очень, очень точное следование требуемым характеристикам путем тщательного исполнения с использованием прогрессивных технологий.

М.К. Ходили слухи, что каждый экземпляр вашего кабеля индивидуально калибруется на заданное волновое сопротивление.

К.С. На самом деле, провод откалибровать невозможно. Можно только проверить его на высокоточное соответствие заданным параметрам. Результат такой проверки прилагается к каждому экземпляру кабеля в виде индивидуальной распечатки. Проверка производится на дорогостоящем оборудовании и представляет собой сложную процедуру, отсюда и относительно высокие цены на нашу продукцию.

М.К. Наша беседа касалась одного компонента аудиосистемы. Какие рекомендации вы могли бы дать по комплектации системы в целом?

К.С. Я бы советовал начинать строить систему от колонок к транспорту, в противном случае вы не получите представления о звучании ваших компонентов до тех пор, пока не приобретете колонки, позволяющие услышать это. С другой стороны, вы не поймете, какой из компонентов в случае неудовлетворительного результата повинен в этом. Система — это единый организм, и нет оснований принижать роль какого-либо из отдельных ее компонентов. В этом и состоит важная роль опытного дилера аппаратуры High End при компоновке системы. В этом ответственность дилера, поскольку он рекомендует компоненты для согласованной работы в системе и помогает покупателю реализовать их потенциал. Безусловно, замена колонок наиболее ярко проявляется в изменении звука системы. Поэтому нужно обращать внимание на то, как колонки представляют музыку. Однако хоть колонки и основа системы, потенциал их реализуется с помощью других компонентов.

М.К. Собираетесь ли вы делать аналоговые кабели, и если да, то в каком направлении вы собираетесь достичь идеала в этой области?

К.С. Главная проблема, актуальная как для цифровых, так и аналоговых кабелей, — это недостатки технологии производства самих проводов. Ван Ден Хул поэтому пошел по пути углеродистых проводников, которые, однако, имеют свои проблемы. Думаю, что приобретенный мной в процессе разработки широкополосных радиочастотных кабелей опыт позволит получить хорошие результаты в приме-

вместе аналоговых кабелей. В ближайшем будущем я намерен начать производство межблочных и специальных фонокабелей, а впоследствии — и акустических.

М.К. Спасибо за интересную беседу.

Вершина кремниевого «многоотысячника» Krell, или Пик Д'Агостино

Несколько лет назад, когда в Москве стали появляться первые салоны аппаратуры High End, мне как-то пришлось услышать забавное высказывание одного дилера о получивших в то время большую популярность усилителях фирмы Adcom: «Adcom — это Krell для бедных». Со временем их слава постепенно прошла, так и не достигнув того уровня, чтобы кому-нибудь пришло в голову сказать: «Krell — это Adcom для богатых». Вполне возможно, что подобного сравнения с неоспоримым авторитетом удаивались и другие более или менее удачные модели транзисторных усилителей — настолько высоко оценивалась продукция фирмы Krell. В кругу моих знакомых я известен как человек, однозначно предпочитающий ламповый звук транзисторному. И тем не менее я не мог отказать себе в любопытстве побеседовать с человеком, который занимается в этом вопросе противоположную позицию и столь многого достиг на поприще производства усилителей с массивными теплоотводами косвенного накала, т. е. мощных транзисторных усилителей в классе А. Этот человек — ни кто иной, как сам президент фирмы Krell Industries Inc. Дэн Д'Агостино (Dan D'Agostino).

М.К. Опишите кратко историю вашей фирмы.

Д.Д. До возникновения фирмы Krell я работал в компании Dayton/Wright, известной благодаря своим электростатическим колонкам, которые требовали очень мощных усилителей (кстати, под моим началом в то время работал Марк Глейжер, занимающий сейчас один из ответственных постов в Madrigal Audio Labs). Я всегда мечтал сделать транзисторный усилитель большой мощности в классе А. Тогда никто таких усилителей не производил, и мы с моей женой решили создать для этой цели новую компанию. Мы начали в октябре 1980 года, и к концу декабря того же года сделали первые три усилителя. На зимней выставке в Лас-Вегасе 1981 года мы показали нашу первую модель KSA-100 и тут же были завалены заказами. Тогда же на выставке мы фактически продали кучу наших усилителей еще до того, как они были изготовлены. В то время мы выпускали по 4 усилителя подряд, затем продавали их и приступали к следующей партии. Наши дилеры стали договариваться, что неплохо было бы

сделать предусилитель. Для этого мы наняли несколько сотрудников, и собственно с этого момента можно говорить об истории фирмы Krell.

М.К. Когда вы начинали, были ли у вас какие-то точки отсчета, какие-то усилители, которые вы рассматривали как референсные, или вы начали делать свою продукцию с нуля?

Д.Д. Ни один усилитель тех лет не мог нормально работать с моделями акустических систем, которые мне нравились.

М.К. Если сравнить ваши первые усилители с теми, что вы делаете сейчас, какие между ними отличия по конструкции и звуку?

Д.Д. Современные наши усилители намного сложнее первых моделей. Мы используем микроконтроллеры для установки и поддержания уровня смещения каскадов и отслеживания нулевого потенциала на выходе, а также мощные транзисторы, о которых в то время невозможно было и мечтать. Их делают специально только для нас. Схемотехника совершенно другая, а звучание гораздо более музыкальное.

М.К. Что конкретно вы имеете в виду, когда говорите, что они звучат намного более музыкально?

Д.Д. Я имею в виду лучшую прорисовку музыкальной сцены, большее количество деталей и отсутствие интермодуляции. Большой качественный скачок также получен благодаря применению стабилизированных источников питания для всех каскадов, что весьма нетрадиционно.

М.К. Что же при этом достигается?

Д.Д. Во-первых, опускается нижний шумовой порог, а по спектральному составу шум становится белым. Во-вторых, звуковая сцена становится бо-



лее устойчивой, бас — более основательным, улучшается динамика. В целом, если вы хотите сделать усилитель очень «быстрым», полная стабилизация питания всех каскадов есть обязательное условие этого. Самые лучшие из известных мне моделей усилителей построены по такому принципу.

М.К. Изменились ли ваши приоритеты при переходе от первых поколений усилителей к современным?

Д.Д. Цели остались теми же, различие лишь в способах их достижения. А именно: передать весь объем информации, который содержится на носителе, без потерь, будь то компакт-диск или виниловая пластинка. Включая, между прочим, и то, что вам может не понравиться, т. к. если ваша аппаратура какую-то часть информации растеряет, восстановить ее будет уже нельзя — вы даже не будете знать об этом и не сможете судить, хорошая это запись или не очень. Поэтому я с большим вниманием отношусь к межблочным и акустическим кабелям, понимая, что провода, работая как фильтры, могут отсеивать часть информации.

М.К. Как известно, сейчас выпускается четвертое поколение усилителей Krell. В чем технические отличия этих усилителей?



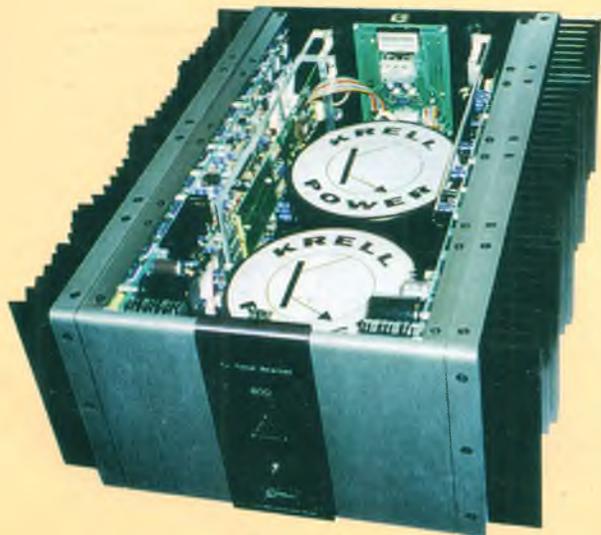
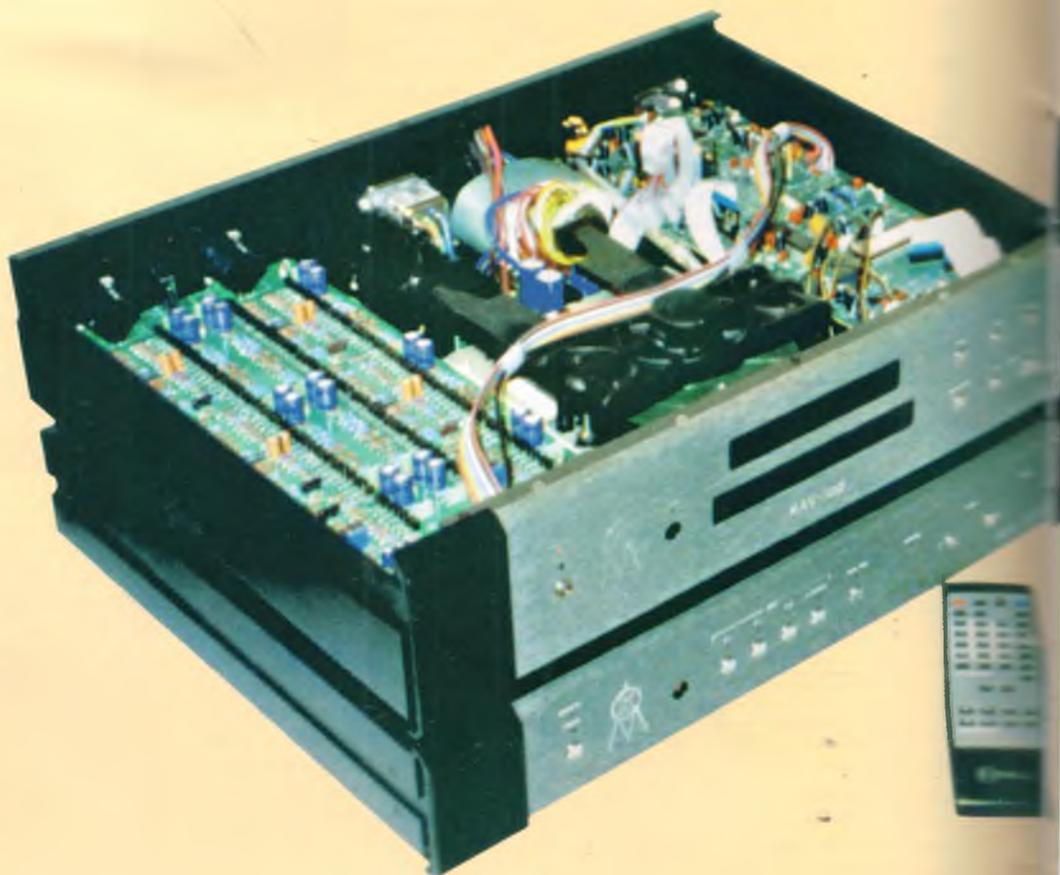
Д.Д. В первом поколении наших усилителей применялось принудительное воздушное охлаждение с помощью вентиляторов, количество выходных транзисторов было незначительным. Они работали в настоящем классе А. Второе поколение также использовало режим А, но охлаждение было естественным, радиаторы были очень большими и сильно грелись: температура их достигала 75°C. Перейдя к третьему поколению, мы несколько отступили от нашего традиционного подхода к схемотехнике входных каскадов: начали применять полевые транзисторы, как с PN-переходом, так и с изолированным затвором. Для стабилизации режимов использовалась полностью балансная схемотехника и специальная форма теплоотводов. Усилители имели модульную конструкцию. И все это при относительно компактном размере. В некоторых моделях мы использовали принцип плавающего смещения выходных каскадов. Это позволило увеличить эффективность и существенно понизить выделение тепла. Новое поколение также полностью балансное, но к тому же имеет схему токового зеркала в фазоинверсных каскадах и усилители тока вместо усилителей напряжения.

М.К. А как это отразилось на звуке?

Д.Д. Каждое новое поколение наших усилителей звучит лучше предыдущего.

М.К. Усилители Krell обычно приводят в качестве примера референсных транзисторных усилителей. А как вы можете охарактеризовать ламповый звук и повышение интереса к ламповой технике?

Д.Д. Единственное, что я могу сказать по этому поводу, это то, что в аудиоиндустрии появилось слишком много выскочек, и что хороший ламповый усилитель гораздо проще сделать, чем транзисторный. Если собрать производителей ламповых усилителей всего мира, то их общий годовой объем продаж будет меньше, чем у меня за один месяц.



М.К. Считаете ли вы правильной типичную практику выбора покупателем отдельных аудиокомпонентов и не стоит ли изменить эту практику, переходя к выбору завершенных систем?

Д.Д. Я считаю, что основой любой системы является усилитель, и если правильно выбран усилитель, не должно быть проблем с системой в целом.

М.К. Получается, что колонки разных типов одинаково хорошо будут работать с усилителями Krell?

Д.Д. Да, это так.

М.К. Хотелось бы остановиться на модели KAV-300i. Что заставило вас выпустить этот относительно недорогой для фирмы Krell интегральный усилитель?

Д.Д. Это интересная история. Началась она с того, что наш французский дистрибьютор, мой хороший друг, стал убеждать меня в том, что подобный продукт будет иметь хороший спрос. Он периодически звонил мне и спрашивал, как идут дела с этим проектом. Наши жены начали разделять его мнение, и проект был реализован. Спроектировать подобный усилитель не составляет труда, трудно заставить его хорошо звучать при столь невысокой цене. Обычно для меня цена не имеет значения, в этом же случае наложенные ограничения создали некоторые дополнительные сложности.

М.К. Среди продуктов Krell есть активный кроссовер. Видите ли вы преимущества применения таких кроссоверов по сравнению с пассивными?

Д.Д. У активной системы есть масса неоспоримых преимуществ. Проблема в том, что многие активные кроссоверы не обладают достаточно высоким качеством для реализации потенциала колонок, с которыми они работают. Многие думают, что качество определяется только самими колонками. Существует масса специфических проблем, которые необходимо решить при проектировании кроссовера, и поэтому мы изготовили наш собственный, заложив в него необходимые свойства, позволяющие подвергать сигнал такой же обработке, как и в случае с пассивными фильтрами.

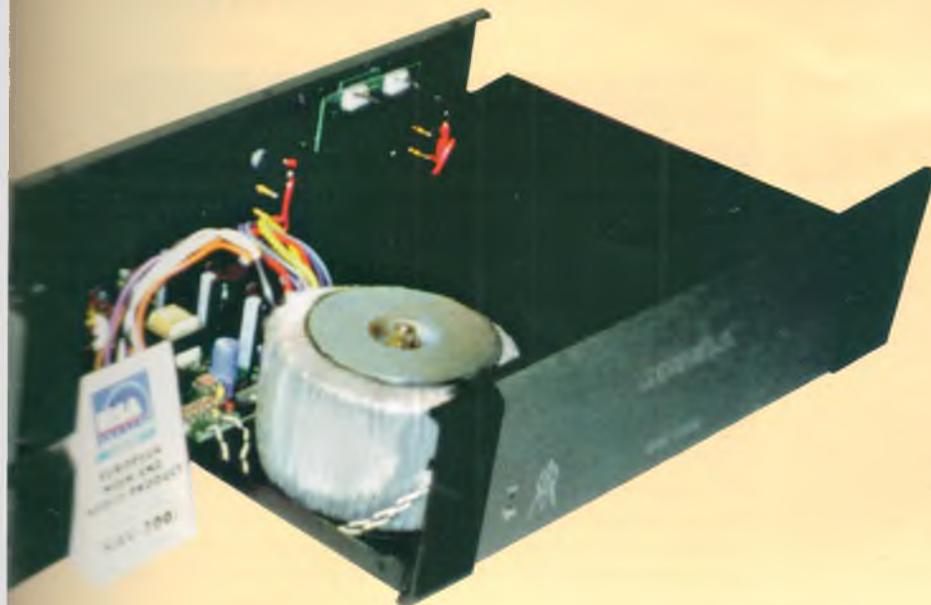
М.К. Если вы не против активных кроссоверов, то каково ваше отношение к эквалайзерам, графическим и параметрическим?

Д.Д. Ответ на этот вопрос простой — фазовый сдвиг.

М.К. То есть вы считаете, что у них нет будущего?

Д.Д. Будущее есть, но только на цифровом уровне.

М.К. Согласны ли вы с тем, что если появятся подобные цифровые устройства достаточно высокого качества, то оптимальная настройка системы будет



неодинаковой для джаза, классики и других жанров музыки?

Д.Д. Да, совершенно согласен.

М.К. Почему производители до сих пор не создали прибор для правильной настройки системы?

Д.Д. Вообще, не бывает эталонной настройки системы даже в пределах музыки одного жанра. Я много путешествую и давно обратил внимание, насколько системы ценностей и звуковых предпочтений различаются в разных странах. Одной из причин этого



может быть то, что разница в произношении на разных языках в какой-то степени определяет представления о правильном звучании аудиосистем. Например, для китайцев и японцев представления о качественном звуке совершенно не согласуются с тем, что по этому поводу думают англичане и американцы. Особенно для классической музыки при большом количестве инструментов и сложности музыкальных интонаций. Если вы обладаете системой, адекватно воспроизводящей классику, больше вероятность того, что и музыка других жанров будут хорошо звучать на этой системе. Несмотря на то, что я слышал тысячи джазовых записей, очень хорошо воспроизводимых многими системами, класси-

ческой записи такого свойства я не знаю ни одной. В джазовой музыке при наличии хорошей системы можно добиться великолепного эффекта присутствия музыкантов и передачи ощущения пространства, но стоит поставить классическую запись, и создается впечатление, что система никуда не годится. Когда я жил в Нью-Йорке, я часто ходил на концерты классической музыки и отлично чувствую, как должна звучать классика. Я никогда не слышал ни одной системы, которая хотя бы отдаленно напоминала звучание в концертном зале. Считаю, что у этого парадокса есть две основные причины. Первая — это огромное количество музыкантов и инструментов в симфоническом оркестре, и никто пока даже не приблизился к тому, чтобы все это правильно записать. Самая грубая ошибка — подзвучивание отдельных партий при сведении записи. Мне кажется, что микрофоны должны расставляться другим способом. Вторая причина — малые размеры микрофонов. После подробных расчетов я пришел к выводу, что размеры мембраны микрофона должны быть как минимум метр на метр.

М.К. Чем можно объяснить то, что профессиональные музыканты крайне редко покупают аппаратуру High End?

Д.Д. Наверное, у них просто нет таких денег, да и к тому же музыкант совершенно по-другому воспринимает звучание музыки, поэтому никогда не надо следовать их советам, выбирая аппаратуру, особенно акустику.

М.К. Какой тип акустических систем вы предпочитаете: динамические, панельные или электростатические?

Д.Д. Конечно, панели я ставлю намного выше остальных, хотя во многих случаях они неспособны достаточно громко воспроизводить современную музыку.

М.К. Видите ли вы будущее у HDCD?

Д.Д. Не вижу, хотя люди и покупают HDCD. Лет через пять всякая надобность в нем отпадет.

М.К. Может быть, причина не совсем полного успеха HDCD в том, что внедрение этого стандарта было слишком поспешным и для его правильной работы необходим специальный аналоговый фильтр?

Д.Д. Совершенно точно.

М.К. Согласны ли вы с тем, что чем лучше запись, тем обычно хуже содержание?

Д.Д. Если вы имеете в виду аудиофильные записи, то согласен. В моей коллекции 5000 виниловых пластинок и 4000 компакт, и среди них нет ни одного аудиофильного.

М.К. Вы слушаете рок-музыку?

Д.Д. Изредка. В основном я слушаю джаз, иногда классику.

М.К. Какие колонки Вы считаете референсными?

Д.Д. Wilson Audio Grand Slamm. ✓

М.К. Насколько часто, на ваш взгляд, не удается реализовать уровень качества аппаратуры из-за неудовлетворительных акустических показателей помещения?

Д.Д. Очень часто. Я считаю, что давно назрела необходимость тщательной акустической обработки помещения и применения эквалазации для того, чтобы помещение не выделяло отдельные частоты из общего звукового спектра.

М.К. Какие новые продукты можно ждать от вас в ближайшем будущем?

Д.Д. Это новые поколения усилителей и предусилителей, а также CD-плеер. Сейчас наша фирма переживает период интенсивных научно-технических изысканий.

М.К. Большое спасибо за интересную беседу.

