

Принцип инженерного минимализма весьма популярен в мире *high end audio*. Чем короче путь сигнала, чем меньше активных и пассивных компонентов в системе, тем меньше потери ценной информации и “приобретения” в виде искажений. Однако все это кажется простым только на словах, на деле же прямолинейное стремление к “святой простоте” неизбежно сопровождается трудно решаемыми проблемами. Простая и при этом бескомпромиссная схема — редкая удача разработчика, это именно то, что принято называть “красивым решением”. Тем не менее, Дерек Гиллиам, автор конструкции АС *Kudos Cardea C30*, не побоялся возвести известный принцип бритвы Оккама во главу угла инженерных изысканий. А принцип этот формулируется так: “Не следует умножать сущности сверх необходимого”...



Акустические системы
Kudos Audio Cardea C30

Когда слышно все

Артур ФРУНДЖЯН



От идеологии к идее

Небольшая британская компания **Kudos Audio** впервые заявила о себе в 1991 году. Начало ее деятельности можно назвать фундаментальным в самом прямом смысле слова: первым продуктом **Kudos** стали стойки под АС *S100*, практически единогласно признанные авторитетными аудио-СМИ лучшими в мире. Затем за ними последовала бюджетная модель *S50*.

Но, удачно дебютировав с самых “низов” и успешно проработав на рынке в течение 15 лет, в 2006 году компания вознамерилась наконец подняться на следующую ступень, начав выпуск того, что, собственно, и предполагается водружать на колоночные постаменты. Известный конструктор акустики Дерек Гиллиам (Derek Gilliam), войдя в штат **Kudos** вместе с целой командой опытных инженеров и технологов, осуществил масштабный “перезапуск” бренда.

Конструирование высококачественных АС — занятие не из легких. Выбор подходящих излучателей из сотен моделей разных производителей, расчет и подгонка к ним акустического оформления и фильтров кроссовера, экспертная оценка результатов и многократная корректировка конструкции — процесс длительный и трудоемкий. В ходе многоходовой оптимизации сразу по нескольким параметрам компонентов системы минималистические решения с легкостью тонут, обрастая кучей обременений. Любая акустическая система — это сложный узел физических зависимостей, зачастую противоречивых. Выводя на желаемый уровень один из параметров, разработчик почти всегда сталкивается с деградацией других, не менее важных показателей. Именно по этим причинам далеко не все АС с “простыми” кроссоверами (а ведь низкий порядок фильтров преподносится в пресс-релизах как гарантия качества) на самом деле звучат лучше, чем колонки со сложными фильтрами, вплоть до 4-го и 6-го порядка. Можно привести массу примеров, когда постулат преимущества простого перед сложным на практике опрокидывается вверх ногами. Видимо, не следует не только множить, но и сокращать сущности сверх необходимого...



Однако Гиллиаму все же удалось их сократить. И наверняка его попытки оказались бы тщетными, если бы не одно важное обстоятельство: тесное сотрудничество с норвежской компанией **Seas**, входящей в первую пятерку мировых лидеров производства динамических головок.

Оптимизация бывает двух типов: односторонняя и двухсторонняя. Когда инженер, что называется, “берет с полки” готовые динамики и делает под них корпус и кроссовер — это пример односторонней оптимизации. Он может бесконечно доводить качество системы, пока не упрется в потолок, а именно — в набор физических параметров головки, которые являются константами в сложном уравнении. При двухсторонней оптимизации, что, естественно, есть случай более редкий, уравнение становится параметрическим, т.е. константы превращаются в условные переменные, значения которых могут варьироваться в определенных пределах. В пресс-релизах на акустику мы часто встречаемся с заявлениями типа “Динамики производятся такой-то фирмой по особым спецификациям”. В каких-то случаях, возможно, действительно имеет место подобная обратная связь, в иных же, не исключено, эти спецификации идут не дальше нанесения нужного логотипа. Так или иначе, альянс **Kudos** и **Seas** принципиально отличается от соглашений на OEM-поставки и спецзаказов. Динамики, изначально разработанные **Seas**, могут подвергаться значительным модификациям по инициативе заказчика. Либо, если того не требуется, используются стандартные модели, как в слу-

чае с эксклюзивным твитером *Seas Crescendo* (считается лучшим твитером **Seas**), модифицировать который не потребовалось.

От идеи к конструкции

Внешне *Cardia C30* вполне вписываются в стилистику современных АС: стройные башенки с узким фасадом на массивных платформах. Платформы сами по себе нетривиальны: массивное основание из стали, верхняя часть с закруглением — из нескольких слоев МДФ, связанных компаундом. Очень устойчивая конструкция, приближающая центр тяжести колонки максимально к полу, да и внешне довольно привлекательная. Оригинальные штрихи в их дизайне, однако, есть: грили нестандартной формы на магнитах, незакругленные углы корпусов из 18-мм МДФ и металлическая шайба с логотипом в центре СЧ-динамика. На самом деле это не просто украшение, а разработанный Гиллиамом фазовый рассекающий с кольцом Фарадея (для замыкания вихревых токов), интегрированный в динамик производства **Seas**. Прочие индивидуальные особенности скрыты от глаз, но не менее значимы. Так, корпуса имеют внутренние стяжки и поделены на два отсека: басовый и СЧ/ВЧ. Стенки внутри покрыты звукопоглощающими составами, различными в разных местах (результат оптимизации). У каждого из отсеков свой фазоинвертор: первый — щелевой, прямо над платформой основания, второй выведен на заднюю панель. Фактически средний динамик отвечает не только за СЧ, но и охватывает солидную часть басового спектра, поэтому при наличии порта фазоинвертора ему “легче дышится”. Собственно же вуфер, начав работать с частоты 20 Гц, перекрывает определенную область работы СЧ-динамика (поэтому кроссовер *C30* заявлен как 2,5-полосный).

Вуфер имеет диффузор из целлюлозной массы, а СЧ-динамик (тот самый, с

Акустические системы **Kudos Audio Cardea C30** (313 000 руб.)

Технические параметры [по данным производителя]

Частотный диапазон	20 Гц – 30 кГц
Чувствительность	90 дБ
Импеданс, ном./мин.	8/4 Ом
Габариты	1120 x 200 x 270 мм



необычным фазовым рассекателем в центре) отличается более сложной, трехслойной конструкцией диффузора, включающей целлюлозу с покрытием и продукт супертехнологий — ткань *Nextel* (волокна из окислов алюминия). Что бы там ни говорили ностальгирующие по бумаге, современные материалы (в числе которых, кстати, бумага также присутствует, только с различными пропитками и покрытиями) позволяют намного снизить ущерб звуку от деформаций изгиба диффузора со всеми вытекающими линейными и нелинейными искажениями и сохранить поршневой режим работы динамика в более широкой полосе частот.

Как нетрудно догадаться, кроссоверы *C30* максимально упрощены и построены на фильтрах низких порядков. Детали фильтров — производства **Volt** и **Clarity Caps**, отобранные по минимальным допускам. Выводы конденсаторов (с надписью **Kudos** на корпусах) — серебряные. К сожалению, “начинка” конденсаторов неизвестна: фольга это или металлизированный полипропилен — либо что-то подобное. Внутренняя разводка выполнена качественным кабелем производства *The Chord Company*. В базовой версии *C30* у каждой колонки имеется всего одна пара винтовых клемм относительно скромного вида. По желанию клиента

может поставляться версия с двумя парами клемм. Это объясняется тем, что производитель не рекомендует в случае традиционного подключения использовать какие-либо перемычки; если же в конкретной аудиосистеме предусмотрен *bi-wiring* или, тем паче, *bi-amping*, следует предпочесть соответствующую версию *C30*.

От конструкции к звучанию

Считается, что первое впечатление — самое верное. Так или иначе, но в начале прослушивания новых, неизвестных колонок оно, как минимум, самое острое. Обычно сразу что-то, характерное для данного тракта, фиксируется слухом и запоминается как “скелет” восприятия, на котором в дальнейшем нарастает “мясо”. Таким скелетом в данном случае явилась необыкновенная, буквально “нанометрическая” точность звуковых образов как во времени, так и в пространстве. Легкий рок звучал настолько ритмически точно, что, казалось, в комнате “тикает” метроном. Это может показаться странным, но подобная ритмичность несколько не сместила восприятие в область аналитичности или холодности, а, напротив, ►



послужила сильным вовлекающим средством, которое наряду с тембральной чистотой и хорошей динамикой заметно оживило порядком приевшуюся, знакомую наизусть песенку Билли Джоэла. Одновременно обратил на себя внимание мягкий, исключительно точный по ритмике и высоте тона бас, хотя и не претендующий на рекорд по глубине и мощи. Камерный, деликатный бас, бархатистая середина и филигранно отточенный верх — в общем, весьма характерный образчик настоящего английского звука. Когда же дело дошло до джазового комбо, записанного с агрессивной реалистичностью, поразила локализация: местоположение Джеймса Картера с его саксофоном, как и приглашенного трубача (либо альт-саксофониста в другом треке), определялось на слух практически как на вид! Слышно было, как музыканты сближаются и отдаляются друг от друга, перемещаясь по сцене, — настоящий живой джем! Резковатость саксофонных нот во время кульминаций не выходила за пределы “акустического реализма” и не породила недоверия (“а не искажения ли это?”). Удивительно, как вроде бы “чисто английские” колонки мгновенно переориентировались на американский звуковой диалект, стоило сменить пластинку!

Без лишних слов можно охарактеризовать как безупречное теплое и воздушное звучание диска Скотта Уокера. Клубная атмосфера “живой” сессии Клэптона была воссоздана точно. Порадовали проникновенный вокал и акустические подробности записи кон-

церта Патрисии Барбер, а также магия музыки барокко в “Музыке на воде” Генделя. Только на одном фрагменте колонки слегка оступились: мощнейший инфра-бас на первом треке диска “Большого Джо Махера” получился слегка смазанным. Тем не менее скрипичное соло Шеринга впечатлило эмоциональностью и точностью передачи высоты тона. Была слышна даже “микрo-фальшь”, если такое понятие применимо к игре гениального скрипача: это девиации величиной в ничтожную долю тона, наверное, какую-нибудь десятую или даже меньше. Надо ли говорить, насколько живее становится восприятие, когда “слышно все”! И, конечно, консонансные и диссонансные (кварта, малая секунда) интервалы были переданы чрезвычайно выразительно: мясисто, телесно, фактурно.

Наконец, опера — “Богема” Пуччини. Все на месте: и зал, и сцена; но, главное, при всем невероятно широком динамическом диапазоне вокала — ни единого “выкрика”, потрясающая по глубине эмоциональности нюансиров-

ка голоса (особенно в женском вокале Барбары Хендрикс). К слову, подобные выкрики часто бывают следствием акустических погрешностей помещения (ранние отражения). В данном случае за полным их отсутствием даже не пришлось гадать, от чего они происходят. Оперу пришлось слушать долго — тяжело было оторваться...

Нелегко придется тем, кто за эти (да, впрочем, и другие тоже) деньги вознамерится найти что-то более полноценное — при всем разнообразии современного акустического рынка. Ведь искать-то придется только среди самых лучших моделей АС, а лучшее — всегда в дефиците. И специально для тех, кто до сих пор не признает ничего, кроме “славянских шкафов” с рупорами — технологий полувековой давности. Откиньте свои предубеждения, вслушайтесь в сегодняшний день! Да, старая музыка от времени не портится и вполне заслуживает того уровня воспроизведения, который обеспечивают современные колонки — такие, как *Kudos Cardea C30*. ■

[Контрольный тракт]

CD-транспорт *Orpheus Zero D*;
цифро-аналоговый преобразователь *Orpheus One SE*;
предварительный усилитель *Orpheus Two*;
моноусилители мощности *Orpheus Tree M*;
сетевой кондиционер *Essential Audio Tools* на пять розеток;
кабели цифровые *Crystal Clear Audio Cable RCA Master Series*,
Crystal Clear Audio Cable Master Series16;
кабели сетевые *Crystal Clear Audio Cable 1,5 m*.

[Музыкальный материал]

- DISC 1 Billy Joel. The Stranger (CBS/Columbia, CK 34987)
- DISC 2 Eric Clapton. Unplugged (Reprise / Warner, DDD 9362-45024-2)
- DISC 3 Scott Walker. Scott 3 (Fontana, 510 881-2)
- DISC 4 Big Joe Maher, Jeff Sarli. Mojo (Wildchild / Mapleshade, MS02352)
- DISC 5 James Carter. Conversin' with the Elders (Atlantic, 82908-2)
- DISC 6 Patricia Barber. A Fortnight in France Live (Blue Note, 7243 5 782/3 22)
- DISC 7 Bach. Sonatas & Partitas for Solo Violin. H. Szeryng (Deutsche Grammophon, 437 366-2)
- DISC 8 Handel. Water Music. *Philharmonia Baroque Orchestra*, Nicholas McGegan. (Harmonia Mundi, HMU 907010)
- DISC 9 Puccini. La Boheme Opera Collection. *Orchestre National de France*, James Conlon, B. Hendrix, J. Carreras (Erato / Teldec / Warner Classics International, 0630-13813-9)

[Вывод]

Колонки *Kudos Cardea C30* — лучшее свидетельство того, насколько продвинулись технологии за последние 10-20 лет. Да, на рынке сегодня полно стандартных “столбиков”, звучащих однообразно и невыразительно, но и во времена *Altec* далеко не все модели АС были шедеврами. В этом случае безупречность современных *Kudos*, сочетающих точность звука с полноценной передачей настроений, окрасок, нюансов и прочих метафизических атрибутов музыки, заслуживает снятия шляпы: ведь вся “вина” их только в том, что они моложе своих овечьих славы предков!