

ТАКОГО КОЛИЧЕСТВА ФРЕЗЕРОВАННОГО АЛЮМИНИЯ ИНЫМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ХВАТИЛО БЫ НА ДЕСЯТОК ПРОИГРЫВАТЕЛЕЙ. ПОДОБНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ — КОНЦЕПЦИЯ КОМПАНИИ, ПРИЧЕМ ИМЕЮЩАЯ ПОД СОБОЙ ВПОЛНЕ СЕРЬЕЗНЫЕ ОСНОВАНИЯ. НУ, ДИЗАЙН, ЭТО ПОНЯТНО, О НЕМ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К «КОРДУ» НАПИСАНО ДОСТАТОЧНО, В ТОМ ЧИСЛЕ И В НАШЕМ ЖУРНАЛЕ. ФУТУРИСТИЧЕСКИЕ ОБЪЕКТЫ ВСЕГДА ПРИВЛЕКАЮТ ВЗГЛЯД, А УЖ ЕСЛИ АРХИТЕКТУРА ТЕСНО ПЕРЕПЛЕТАЕТСЯ С КОНСТРУКТИВОМ, ТО ЭТО МОЖНО СЧИТАТЬ НАСТОЯЩИМ ДОСТИЖЕНИЕМ, КОТОРОЕ СПОСОБНЫ ОЦЕНИТЬ ДАЖЕ ЛЮДИ, СОВСЕМ ДАЛЕКИЕ ОТ ТЕХНИКИ.

## ПОРТРЕТНОЕ СХОДСТВО

CD-проигрыватель **Chord Red Reference**

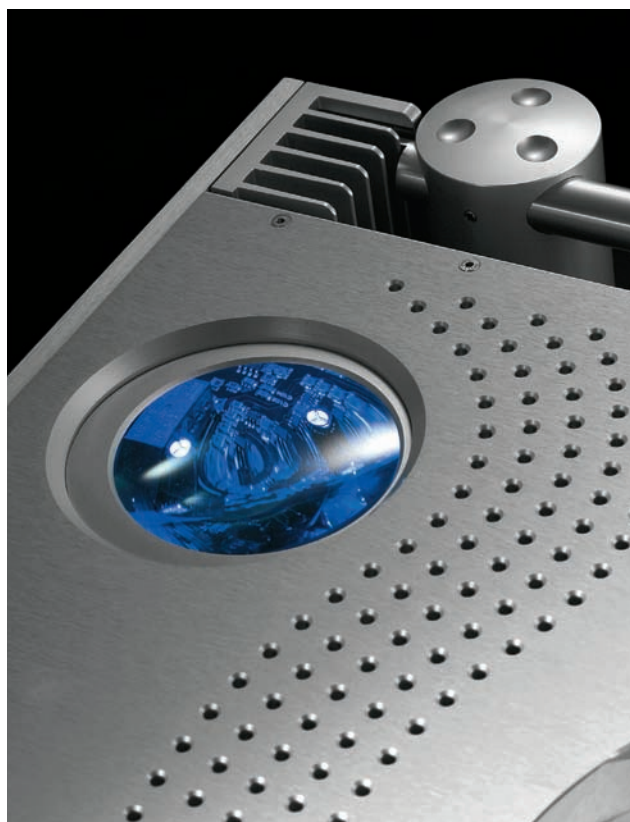


В облике Red Reference отчетливо проступают фамильные черты, унаследованные от известных в недалеком прошлом моделей — транспорта Blu и процессора DAC64. Теперь же эти функции совмещены в одном устройстве, причем, как уверяет компания, без каких бы то ни было компромиссов.

Транспорт Philips CD Pro2 (тюнинг-ованный под заказ) установлен под наклоном и закрывается полусферической крышкой. Таким образом диск полностью изолируется от внешних воздействий, например, колебаний воздуха при работе акустики на большой громкости. Кроме того, исключается внешняя засветка считывающей оптики, что тоже полезно. Поскольку диск почти полностью утапливается в нишу механизма, вытащить его рукой невозможно, для этого служит специальная резиновая присоска. Поначалу неудобно, но потом понимаешь, что такой способ совсем не плох — на диске не остается отпечатков пальцев.

В верхней крышке корпуса, ближе к задней стенке, сделан круглый иллюминатор с фирменной фиолетовой подсветкой, точно такой же, как в DAC64. Сквозь выпуклую линзу хорошо видна часть цифрового тракта, которым действительно не грех и похвастать. В нем предусмотрено несколько частот дискретизации — 32, 44,1, 88,2 и 175,6 кГц, которые переключаются кнопкой на передней панели и индицируются на дисплее. Дело в том, что Red Reference способен работать как внешний ЦАП от различных цифровых источников, включая и спутниковый ТВ-тюнер с частотой 32 кГц. Обычные же CD можно слушать в «натуральном виде» или с апсэмплингом — двойным или четверным. Последний вариант более предпочтителен со всех точек зрения.

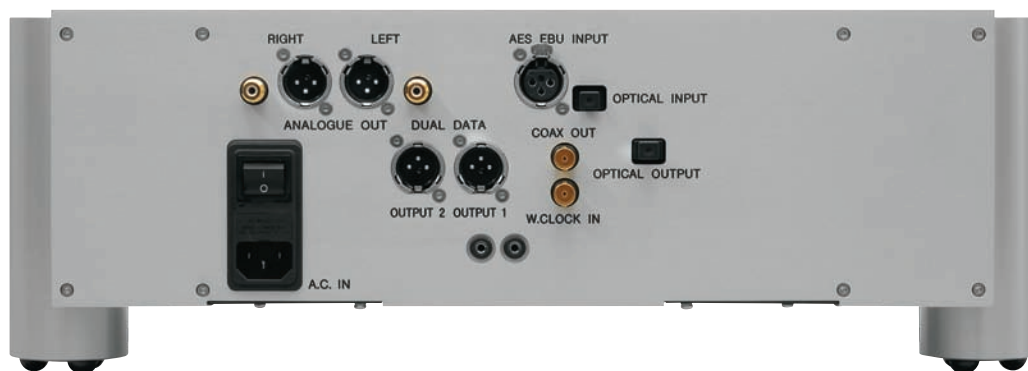
Помнится, я уже объяснял, зачем повышают частоту дискретизации в CD-проигрывателях, но не грех и повторить. Дополнительные отсчеты получаются методом интерполяции для повышения точности математических вычислений при преобразовании цифрового сигнала в аналоговый. Кроме того, побочные продукты, т.е. шумы и помехи, уходят в область очень высоких частот, и в аналоговом тракте их можно от-



### Заявленные характеристики CD-проигрывателя Chord Red Reference

Общий уровень искажений (1 кГц, 24 бит/44,1 кГц), дБ	<-98
Отношение сигнал/шум, дБ	>110
Динамический диапазон, дБ	120
Частоты дискретизации сигнала, кГц	32 — 176,4
Частота синхронизации внешних тактовых импульсов (вход BNC), кГц	44,1
Максимальное выходное напряжение, В RMS	
— на выходе XLR	6
— на выходе RCA	3
Выходное сопротивление, Ом	75
Диапазон напряжения питания, В	65 — 265
Габариты, мм	140 x 420 x 325
Масса, кг	14
Цена, руб	817000

**диск полностью изолируется от внешних воздействий, например, колебаний воздуха при работе акустики на большой громкости**



### КОМПОНЕНТЫ

AV-процессор McIntosh MX-136 (\$12000).  
Усилитель мощности McIntosh MC2007 (\$10000).  
Акустические системы Monitor Audio Gold Reference 20 (\$2300).  
Межблочные кабели  
- RCA Accuphase Super Refined SL-10G (€450).  
- Physics Style RG 24 0,75 м (\$1500).  
Акустический кабель  
Legacy TL Speaker (\$1030).  
Дистрибьютор питания Supra LoRad MD-06-EU Mk II/LoRad CS-EU 1,5 (\$190/110).  
Виброизоляторы Monitor Bolide Schock Absorber (€52), Eraudio Steel Cones (\$35), Eraudio Space Harmonizer 1 (\$150).

сечь простейшими фильтрами, оказывающими минимальное влияние на звучание проигрывателя.

Еще одна интересная особенность Red Reference в том, что цифро-аналоговое преобразование и цифровая фильтрация реализованы не на стандартных чипсетах — вместо них установлены сборки FPGA (Field Programmable Gate Array), состоящие из нескольких миллионов логических ячеек (эти кристаллы как раз видно через иллюминатор). Разработчик сам решает, что и как из них построить, и это, конечно же, дает ему гораздо больше простора для творчества. Именно таким образом удалось создать 64-битовые процессоры и фильтры 7-го порядка, применяемые в цифровых устройствах Chord последнего поколения. Самое ценное, что такой тракт можно легко перепрограммировать, если, например, будут написаны новые версии софта.

И, разумеется, нельзя не отметить такую интересную фишку, как промежуточный RAM-буфер, в который закачиваются данные перед тем, как поступить в ЦАП. Такое решение требует дополнительных затрат, зато позволяет полностью развязаться от транс-



ЦАПом осуществляется по оптическому, коаксиальному и двум балансным интерфейсам AES/EBU. Предусмотрены и цифровые входы перечисленных вы-

**Red Reference может работать как внешний ЦАП от различных цифровых источников, включая и спутниковый ТВ-тюнер с частотой дискретизации 32 кГц**

ше стандартов. Для синхронизации с профессиональной цифровой техникой (пультами, системами обработки и рекордерами) имеется отдельный вход Word-clock, на который подаются тактовые импульсы. Напомню, что Chord Electronics выпускает также оборудование для звукозаписывающих студий, поэтому и предусматривает столь необычные опции. Аналоговые выходы RCA продублированы балансными XLR. Выходные каскады защищены от короткого замыкания линии. Как видим, аппарат абсолютно на все случаи жизни. Управляется он кнопками на передней панели или с помощью универсального обучаемого пульта. На нем даже выделена отдельная зона для телевизора, а вот кнопки выбора частоты дискретизации или емкости буфера отсутствуют.

Предварительный саундчек показал, что проигрыватель мало чувствителен к качеству аналогового кабеля, по всей видимости, это преимущество сверхнизкого выходного напряжения. А вот между предом (в нашем случае это входная часть интегральника Bryston B60R) и оконечником пришлось интерконнект подбирать — его свойства заметно сказываются на звуковом разрешении.

Прослушивание я начал в режиме 176K при максимальной емкости буфера и, по привычке, с качественно записанной симфо-

порта, основного источника джиттера. Из буфера данные выходят с жесткой синхронизацией по образцовому тактовому генератору, поэтому их можно считать абсолютно «чистыми». Буферизация заметно снижает требования к качеству механики, благодаря чему становится возможным даже применение компьютерных приводов. Для Philips CD Pro2 это не столь актуально, но специалисты Chord, очевидно, решили, что при создании лучшего в мире CD-проигрывателя (а именно такую задачу они перед собой ставили) джиттеру нельзя оставлять ни малейшей лазейки.

### **волна баса иногда накрывала с головой, как это бывает в больших концертных залах**

Источник питания, как во всех компонентах этой фирмы, импульсный, поэтому проигрыватель способен работать при напряжении в сети от 65 до 265 В. Второй очевидный плюс — возможность организации отдельного питания для различных узлов проигрывателя без существенного увеличения габаритов.

Проигрыватель может использоваться в качестве транспорта, в этом случае связь с внешним

#### **МУЗЫКА, КОТОРУЮ МЫ СЛУШАЛИ**

1. «Tutti! Orchestral Sampler». 24 bit HDCD Reference Recordings, 1997. 24-битовая запись симфонических произведений известных композиторов.
2. Radiohead, «The bends». Capitol, 1994. Непричесанный, местами грязный гитарный саунд, звучит гармонично на системе с высоким тембральным и динамическим разрешением.
3. Cassandra Wilson, «Traveling Miles». Blue Note, 1999. Прекрасно сбалансированный частотный диапазон, редкий по богатству тембров женский вокал.

нической музыки [1]. И сразу обратил внимание на два характерных момента. Прежде всего, бас. Даже не подозревал, что наши редакционные Monitor Audio способны воспроизводить столь низкие частоты. Волна баса иногда накрывала с головой, как это бывает в больших концертных залах. Благодаря такому фундаменту остальная картина приобретает основательность и достоверность. Вторая особенность — передача всех значимых подробностей без назойливой детализации. Очень похоже на дорогой аналоговый источник, но значительно интереснее по динамическим контрастам. Хотя иногда такая «аналоговость» может оказаться излишней. Из саунда Radiohead [2] уходит шероховатость, грязь, — а ведь именно эти ингредиенты и придают группе шарм. Отключаю буфер, и все встает на свои места, звук становится не таким причудливым, в нем появляются новые тембральные оттенки. А вот снижать тактовую частоту при воспроизведении CD не советую, если вы не хотите получить плоское, невыразительное звучание.



Хотя, если с самого начала слушать в положении «44,1 кГц», все будет очень и очень пристойно, но при переходе на 176К перед вами откроется совершенно иной

**если с самого начала слушать в положении «44,1 кГц», все будет очень и очень пристойно, но при переходе на 176К перед вами откроется совершенно иной мир**

мир. Разница появится, прежде всего, в глубине заднего фона, благодаря чему общая картина станет на удивление рельефной. Пожалуй, стоит отметить и еще одну особенность проигрывателя — способность держать ритм, и что еще важнее — паузу. Это качество придает музыкальным событиям цельность и законченность.

А как у Red Reference с тембральной точностью? Альбом Касандры Уилсон, изданный на Blue Note в 1999-м [3] — идеальный тестовый материал. Мне показалось, что тембры несколько богаче при выключенном буфере, но это исключительно дело вкуса. Три положения переключателя BUFF дают три интерпретации од-

ной и той же записи, поэтому всегда можно выбрать ту, что соответствует вашим представлениям. Различить деревянные инструменты в перкуSSIONной группе сов-

сем не сложно — проигрыватель точно передает малейшие оттенки их звучания.

Обычно, когда хотят похвалить CD-проигрыватель, говорят, что он играет, как виниловый. В нашем случае это вряд ли можно считать комплиментом — Red Reference звучит совсем по-другому. Ему удается извлечь всю полезную информацию именно из компакт-диска, и уверен, вы просто забудете о «недостатках» этого формата и получите массу новых впечатлений, еще раз переслушав свою коллекцию CD. ●