



Проигрыватель компакт-дисков  
*Accoustic Arts CD-Player I-MK3*

Интегральный усилитель  
*Accoustic Arts Power I-MK2*

## Living Next Door To Porsche

Вениамин ЗУЕВ



Многие аудиофилы, наверное, помнят известную в прошлом веке американскую фирму **Acoustic Arts**, ее изделия были весьма популярны в аудиомире. И вдруг в Германии появляется аппаратура с маркой **Accoustic Arts**. Что это: орфографическая ошибка? — невероятно! В действительности все очень просто. Немецкая компания **Schunk Audio Engineering**, основанная в 1996 году, соединила два слова *Accurate* и *Acoustic* в одно. В результате *Accoustic Arts* можно истолковать как “искусство реализации высокой верности звучания” — т.е. это новая семантическая версия *hi-fi* или *High End*.



Фирма **Schunk Audio Engineering** находится недалеко от Штутгарта, у живописной речки Неккар. В первые годы своей деятельности **SAE** занималась исключительно профессиональной звукозаписью. Идея производства аудиоэлектроники возникла после создания акустических систем-мониторов ближнего поля — для нужд своей студии. Высокое качество звучания этих АС стимулировало появление на свет бренда **Accustic Arts**, но, несмотря на высокий авторитет выпускаемой фирмой аппаратуры, **Schunk Audio Engineering** до сих пор не утратила интереса к звукозаписи, и в стенах ее новой фабрики нашлось место для собственной профессиональной студии **Evolve Studio**.

Представленный на тестирование “дуэт”: проигрыватель компакт-дисков **CD-Player I-MK3** и интегральный усилитель **Power I-MK2** — это тщательно сопряженная по параметрам и дизайну пара, поэтому и звучание будет анализироваться и оцениваться в “дуэтом” режиме.

#### Внешний облик

Десятимиллиметровые передние панели из фрезерованного алюминия, изящные хромированные кнопки и переключатели, гордая надпись *Handmade in Germany*. Про дизайн таких аппаратов обычно говорят: не подвластный времени. Действительно, простой и в то же время весьма привлекательный облик изделий **Accustic Arts** вряд ли устареет и выйдет из моды, потому что он существует уже вне этих категорий. Как особый дизайнерский изыск мож-



но расценить синюю подсветку на зеркальной крышке загрузчика дисков и ручку в виде эмблемы бренда на ней. Аналогичная эмблема украшает также и переднюю панель усилителя. Внутри приборов на монтажных платах тоже красуется заманчивая надпись *Handmade in Germany*.

Анализ технологии производства современной аудиоаппаратуры высокой сложности показывает, что себестоимость “ручного” изготовления по отношению к конвейерному, где широко используется робототехника, может возрастать в 10 и более раз. Это особенно касается усилителей мощности с

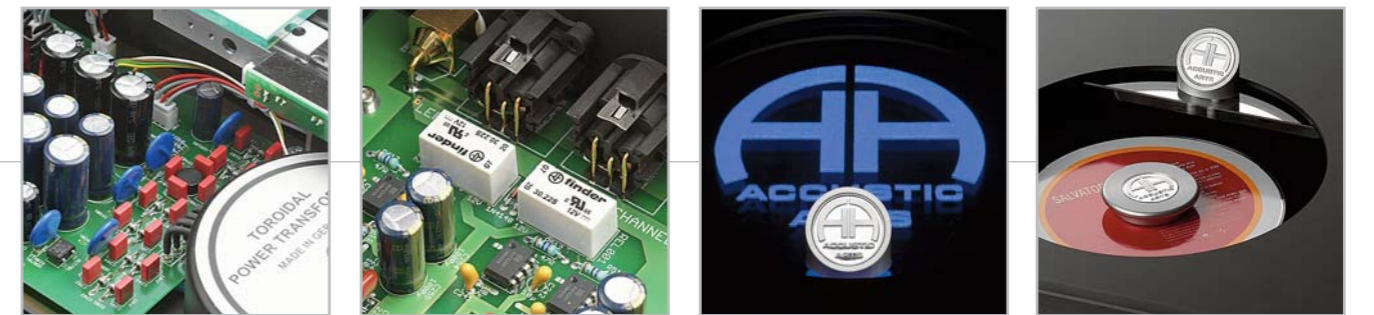
глубокой отрицательной обратной связью (ООС), где точность параметров деталей обеспечивает фазовую устойчивость схемы. Всем известно, что “нечестная” ООС существенно портит звучание и снижает эксплуатационную надежность всего тракта.

#### Конструкция

Проигрыватель оснащен CD-приводом **VAU1254/31LF**, разработанным и производимым компанией **Philips**. Компакт-диск фиксируется сильным магнитным прижимом. Устанавливать прижим надо осторожно, чтобы случайно не намагнитить поле фонограммы — это может заметно ухудшить звучание, даже если проигрыватель оснащен системой саморазмагничивания. Желательно иметь дома специальный прибор для размагничивания дисков и периодически проводить эту процедуру на ваших любимых фонограммах.

Проверка на корректность считывания информации с механически поврежденных дисков показала, что привод начинает сбиваться при выпадении более 1,5 мм дорожки. В схеме цифроаналогового преобразования используются приемник цифрового сигнала **CS8414**, асинхронный конвертер **AD1896** и ЦАП **CS4396**.

Блок электропитания, сверхмощный для данного типа прибора (100 ВА), оснащен экранированным тороидальным трансформатором. Для исключения взаимного влияния и помех в питающих и сигнальных цепях имеется пять автономных низкоимпедансных линий стабилизированного напря-



жения: сервопривода считывающей лазерной головки, схемы цифровой обработки сигнала, управления дисплеем, питания дисплея и ЦАП. Емкость фильтра питания выбрана с большим запасом — 50000 мкФ, блок фильтра состоит из высококачественных электролитических конденсаторов **Panasonic**.

Во всех схемах проигрывателя применены отборные по качеству и номиналам комплектующие компоненты, произведено конструктивное секционирование и экранирование основных функциональных узлов в механически инертном корпусе из алюминия.

К проигрывателю прилагается удобный многофункциональный пульт дистанционного управления.

Усилитель построен по традиционной схеме, но в нем очень тщательно выполнен монтаж и нашли применение самые высококачественные современные компоненты и детали. Особое внимание уделено технологиям ручной сборки с предварительной проверкой параметров компонентов. Безукоризненно проведен и межкомпонентный монтаж. Использование высококачественного припоя и строгое соблюдение температурного режима при пайке обеспечили бескислородные контактные соединения и высокую эксплуатационную надежность схемы.

Выходные каскады работают на 4 комплементарных парах MOSFET-транзисторов **Renesas, 2SK1058** и **2SJ162** (160 В/7 А/100 Вт). Плечи усиления каскадов тщательно симметризируются и согласовываются с драйверами. Питание обеспечивается парой дискретных диодных мостов с экранированным тороидальным силовым трансформатором (550 ВА) и низкоимпедансными электролитическими конденсаторами с большим током и скоростью разряда. Суммарная емкость фильтра 80000 мкФ (8 конденсаторов по 10000 мкФ с фирменным знаком **SAE**). Для снижения взаимной межканальной связи и для лучшей развязки между предварительными и оконечны-

ми каскадами питание осуществляется от автономных обмоток силового трансформатора.

Ознакомившись с техническими параметрами, представленными фирмой, невольно проникаешься уважением к авторам проекта. Они, вежливо игнорируя рекламную моду, ни слова не говорят о частотной характеристике, зато приводят время нарастания и спада сигналов, характеризующее макро- и микродинамику звуковоспроизведения. Указан также экстремальный фактор демпфирования — >1000! Но ни слова о том, чем он обеспечивается. Наверняка это глубокая широкополосная отрицательная обратная связь, формирующая пространную АЧХ, и главное: эти два параметра совместно определяют важный фактор качества звучания — групповое время запаздывания (ГВЗ), если, конечно, его не испортят акустические системы. Внимательные читатели могут заметить, что при таком высоком факторе демпфирования указанная в инструкции отдаваемая мощность на 4-омной нагрузке должна быть в 2 раза больше, чем на 8 Ом. Это действительно так, но только на средней мощности, при которой и измеряется фактор демпфирования. На предельной мощности возрастает сопротивление электрических цепей, и потому эти показатели могут несколько разойтись.

Усилитель собран в массивном крупногабаритном корпусе. Тщательно отработанная топология монтажа обеспечивает кратчайший путь сигнала. Регулятор громкости установлен непосредственно на монтажной плате, входные цепи коммутируются с помощью прецизионных реле, находящихся близко от входных гнезд. Радиатор с мощными выходными транзисторами и их драйверами установлен внутри корпуса, что страхует пользователя от случайного ожога при работе на больших мощностях. Радиатор — оригинальной конструкции с большой теплоизлучающей поверхностью. Кроме крупных клинообразных ребер, вся его

поверхность испещрена более мелкими ребрами — это обеспечивает весьма высокий коэффициент термоизлучения; матовая черная поверхность также способствует этому.

К усилителю прилагается миниатюрный пульт дистанционного управления громкостью.

#### Прслушивание

В последнее время на аудиорынке все чаще встречается транзисторная аппаратура с “нетранзисторным” звуком. Особенно это касается усилителей, т.к. у них “транзисторность” наиболее заметна. Конечно, приятную для многих аудиофилов ламповую “зализанность” звучания эти усилители не приобретают, зато они оказываются избавленными от ранее присущей шероховатости и сухости звука. К таким аппаратам относится и тестируемый нами “дуэт”.

Эта аппаратура, спроектированная на высоком научно-техническом уровне, оптимизированная по объективным параметрам с учетом субъективных потребностей, требует продуманной и тщательной экспертизы; особое внимание должно быть уделено подбору компонентов контрольного тракта. Здесь действует принцип, аналогичный чеховскому: в контрольном тракте все должно быть прекрасно, в том числе и фонограммы.

Наша задача несколько упрощалась тем, что мы тестировали рекомендуемую фирмой пару, спроектированную “друг для друга” на основе параметров оптимального сопряжения. Остальные компоненты звукового тракта многократно нами использовались, их звуковые свойства были хорошо знакомы.

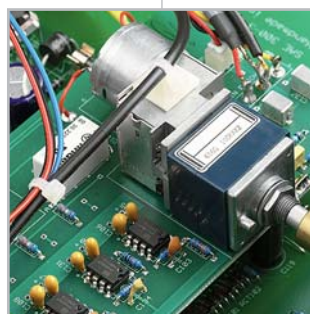
Экспертная группа, состоящая из фанатов музыки (Лев Шершнев, Игорь Кузьменко, Шафик Гаджиев и я), занимающихся экспертизой в журнале уже 15 лет, весьма высоко оценила музыкальную достоверность звучания представленного “дуэта” (проигрывателя компакт-дисков **CD-Player** ▶



Проигрыватель компакт-дисков **Accustic Arts CD-Player I-MK3** (313200 руб.)

#### Технические параметры [ по данным производителя ]

Аналоговые выходы	1 x XLR (балансный — 2 x 620 Ом) 1 x RCA (небалансный — 100 Ом)
Цифровые выходы	1 x AES / EBU; XLR (балансный — 110 Ом) 1 x S/P-DIF; RCA (небалансный — 75 Ом)
Нелинейные искажения (THD+N)	0,0016%
Динамический диапазон	120 дБ
Разделение каналов	>101 дБ
Отношение сигнал/шум	-103 дБ
Габариты	110 x 482 x 375 мм
Масса	16 кг



**Интегральный усилитель *Accoustic Arts Power I-MK2*** (300 000 руб.)

**Технические параметры [ по данным производителя ]**

Разбаланс каналов	<1,5 дБ
Входное сопротивление	небалансных 50 Ом балансных 2 x 20 кОм
Выходное сопротивление	небалансных 34 Ом балансных 2 x 34 кОм
Выходная мощность (при THD+N=1%)	2 x 190 Вт на 4 Ом 2 x 130 Вт на 8 Ом
Время нарастания/ время спада	4,5 мксек на нагрузке 4 Ом
Нелинейные искажения (THD+N) на частоте 1 кГц при 10 Вт на нагрузке 8 Ом	0,007%
Отношение сигнал/шум по кривой А	-95 дБ
Фактор демпфирования	>1000
Габариты	145 x 482 x 450 мм
Масса	22 кг

*I-MK3* в сочетании с усилителем *Power I-MK2*).

Первое впечатление превзошло все ожидания. Чистое, ясное, отчетливое звучание, присущее лучшим CD-трекам, несло в себе тепло, свойственное хорошему «вину», и привлекало своей эффектной выразительностью. Глубокий, упругий и особо четкий бас, даже на акустических системах с высокой добротностью фазоинвертора, подтвердил величину фактора демпфирования нагрузки, приведенную в инструкции. Благодаря лаконичности нижнего регистра выразительная артикуляция сохранялась во всем диапазоне частот при предельной плотности звуковой палитры.

Воспроизведение игры больших оркестров максимально приближено к живому звучанию; не скрываются малейшие ошибки, недостатки в исполнении — и не утаиваются его достоинства. Воспроизводимая музыка постоянно удерживает внимание чуткого слушателя, заставляя с азартом следить за развивающимися музыкальными событиями.

Тембровая деликатность и чистота звучания сочетаются с удивительной аккуратностью детализации и выделением мельчайших подробностей нюансировки, позволяющих и даже заставляющих взглянуть на знакомые музыкальные фрагменты совершенно по-новому. Эта пара с удивительной точ-

ностью выявляет в фонограммах то, что многие другие пропускают и утаивают.

Передача эмоционального накала и звуковая комфортность музыки самых разнообразных жанров гармонично сочетаются между собой, что привлекательно для меломанов и аудиофилов,



но, к сожалению, редко встречается в реальной аудиоаппаратуре.

Верхний регистр абсолютно прозрачен до самых высоких частот; те звуки, которые на других аппаратах (как правило, на усилителях) превращались в песок, здесь обрели нормальные образы, чистоту — и стали полноценной фактурой звуковой ткани, а не звучащим приложением или помехой.

Большое эмоциональное воздействие на его вовлеченность оказывает способность аппаратуры точно воспроизводить паузы — так называемый «критерий молчания». Он, к сожалению, не всегда оценивается при экспертизах. Слушая наш комплект, мы невольно вспомнили об этом критерии, т.к. паузы здесь «заиграли» совсем по-другому. Обычно у практически бесшумных пауз компакт-дисков размываются временные границы, разрушая тонкости музыкальной агогики. Изысканная точность пауз, поддерживающая эмоциональный накал у слушателя, объясняется скоростными характеристиками фронтов сигнала, приведенными в инструкции (время нарастания и спада). Это также свидетельствует о наличии широкого частотного диапазона усилителя.

Стереопанорама глубока и объемна, с четкой локализацией виртуальных звуковых источников. В ней ясно ощущаются «голоса» студий и залов,

что способствует субъективному восприятию контакта с исполнителями, т.е. «эффекту присутствия». К сожалению, этот феномен встречается нечасто и зависит не только от свойств звуковоспроизводящей аппаратуры, но и от особенностей режима записи фонограмм. Электронные ревербераторы здесь не помогают; лучшим на сегодняшний день является, пожалуй, метод *IsoMike* (изолированные микрофоны), предложенный Реем Кимбером.

Основное прослушивание проводилось с межблочными балансными кабелями. При переключении на небалансные кабели звучание заметно изменялось: виртуальные источники звука отдалялись от слушателя, уходя в глубину стереопанорамы, несколько ухудшалась локализация — «размывались» звуковые образы, слегка смягчался верхний регистр. Но, тем не менее, музыкальная выразительность практически сохранялась, терялась лишь некоторая звуковая комфортность.

Мы специально отказались от ссылок на конкретные треки фонограмм и имена исполнителей, ибо это приводит к ложному тестированию самого себя с помощью аппаратуры. Подробно описывая характер звучания системы под разными «углами зрения», мы даем читателю возможность сделать выводы самому, с учетом личных пристрастий. ■

[ Контрольный тракт ]

Акустические системы *Chario Constellation Pegasus*;  
межблочные кабели: небалансный *Audio Quest Python*,  
балансный *Abbey Road Reference, by MovingAir*;  
кабели к АС *XLO Electric Signature 2 Type 5.2*;  
сетевые кабели *Isotek Optimum*.

[ Музыкальный материал ]

- Компакт-диски
- DISC 1 Stereophile Test CD3 (STPH 006-2)
  - DISC 2 Burmester Audiosysteme Vorführungs-CD II
  - DISC 3 Burmester Audiosysteme Vorführungs-CD III
  - DISC 4 Musique Ouverture de l'esprit invitation au voyage au rêve (**Triangle Electroacoustique**, CD de demonstration 2003-2004)
  - DISC 5 Raul Barboza. La Tierra sin Mal (CD LLL257)

[ Вывод ]

Проигрыватель компакт-дисков *Accoustic Arts CD-Player I-MK3* совместно с интегральным усилителем *Accoustic Arts Power I-MK2* по характеру звучания субъективно (и объективно) отличаются в лучшую сторону от обычной распространенной аппаратуры этой же ценовой категории и могут быть рекомендованы любителям музыки любых жанров. Но, чтобы быть уверенным в правильности выбора, советуем их предварительно прослушать в конкретном звуковом тракте.