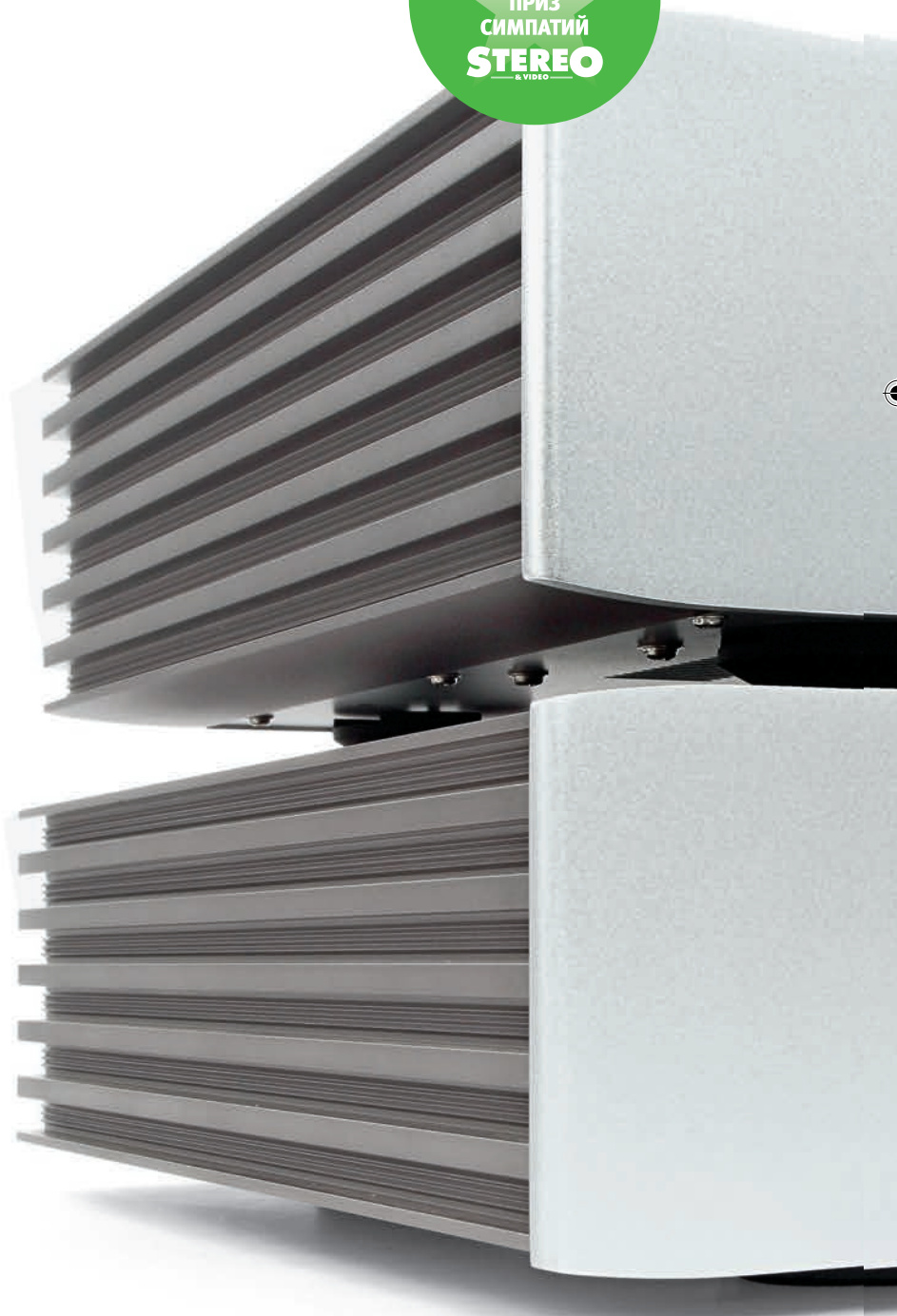


# РАССЕЯТЬ ЗАБЛУЖДЕНИЯ

Аудиомир стремительно переходит от физических носителей к виртуальным. Усилители и проигрыватели в спешном порядке оснащаются портами LAN и USB, устройства стараются перещеголять друг друга по размерности воспроизводимых файлов. И в этот поворотный момент на российском рынке появляется электронная пара с абсолютно классическими характеристиками. Что подразумевается под столь дерзким отказом подчиняться требованиям современности?

ТЕКСТ Вячеслав Саввов

Просим любить и жаловать — британская компания Astin Trew, новичок на страницах нашего журнала. Это неудивительно, поскольку бренд сравнительно молодой (основан в 2003 году в г. Хэмбден, графство Оксфордшир). Firmу Astin Trew учредил Майкл Осборн (название сложилось из девичьих фамилий его жены и матери); он разрабатывает концепцию и дизайн изделий, а также занимается настройкой их звучания. Его кредо — создание высококачественной электроники, способной донести до слушателя всю гамму эмоций, которые композитор вкладывает в свои творения. «Таковыми словами можно характеризовать любого производителя техники класса High End», — усмехнется вдумчивый читатель. Он был бы прав, как говорится, на все 100%, если бы не одна существенная оговорка. Майкл Осборн старается, чтобы цены на его продукцию не выходили за рамки здравого смысла. Воплотить этот благородный замысел помогает то, что большинство подчиненных Осборна — страстные любители музыки, а некоторые — даже ее творцы. В результате инженерам Astin Trew удалось, по их собственному мнению, разработать аудиокomпоненты, обладающие самым естественным звуча-



ИДЕАЛЬНАЯ ПАРА  
CD-проигрыватель/полный усилитель

## ASTINtrew AT3500/AT2000

125 000/121 600 Р\*

*Фирма стремится к тому, чтобы цены на ее продукцию не выходили за рамки здравого смысла.*

*Аппаратуру (как, впрочем, и людей) принято встречать по одежке, и у компонентов Astin Trew это костюм праздничного серебристого цвета, но делового покроя.*

ASTINtrew

cd player

At3500



on/off

24bit/  
96khz

prev

next

stop

play/  
pauseopen/  
close

ASTINtrew

integrated amplifier

At2000



on/off

remote source



MP3in



disp.



rem.

p. amp  
input

mute



input



input

ИДЕАЛЬНАЯ ПАРА  
CD-проигрыватель/полный усилитель

01



01. Под капотом усилителя рядом с центральным расположенным тороидальным трансформатором в экранированном корпусе — блоки питания с ламповыми регуляторами (используется двойной триод ECC82).

02. «Внутреннее убранство» плеера группируется вокруг транспортного механизма Philips VAM1202. Он отделяет трансформатор, имеющий C-образный сердечник, от платы обработки полезного сигнала.

02



нием в своей ценовой категории. Это наши эксперты приняли как вызов. Согласитесь, подтвердить или опровергнуть такое, мягко говоря, амбициозное заявление — интереснейшая задача.

Пока проигрыватель выключен, раскладка его передней панели кажется классической: центрально расположенный CD-транспорт и шестерка кнопок, отвечающих за режимы воспроизведения. Однако где же дисплей? Ответ дает включение аппарата: справа от лотка всплывает окошечко, в котором индицируется минимально необходимая информация (номер трека и время звучания). Сзади тоже спартанский набор выходов — линейный несимметричный и коаксиальный цифровой, реализованные на высококлассных позолоченных клеммах.

---

В усилителе конденсаторы огромной емкости обеспечивают выходные MOSFET-транзисторы током, достаточным для обработки сигнала любой сложности.

---

Жесткость цельнометаллического корпуса повышают ребристые боковые панели, выполненные экструзионным методом, и мощная верхняя крышка. Откроем ее. Роль цифроаналогового преобразователя поручена микросхеме Burr-Brown PCM 1738, давно и заслуженно пользующейся уважением аудиофилов. Так же можно характеризовать CD-привод Philips VAM1202 и чип Crystal CS8420 апсемплера, способного довести разрешение сигнала CD-DA до уровня 24/96. Соответствующий тактовый генератор запитывается от специального узла. В блоке питания установлены накопительные конденсаторы Auricap аудиофильского класса и трансформатор, имеющий C-образный сердечник. По характеристикам он практически не уступает тороидальному, а стоит значительно дешевле. Усилители-

# Производители гибридных компонентов обычно устанавливают ламповый входной каскад в усилитель.

формирователи сигнала с ЦАПа работают в классе А. Однако самым интересным с точки зрения конструкторских решений является буферный каскад. Он ламповый, выполнен на двойном триоде ECC88. Дело в том, что Майкл Осборн считает гибридную схему наилучшей для воспроизведения сигнала, восстановленного из «цифры»: не теряя в напоре и динамике, звучание обретает живую теплоту.

Примечательно, что производители гибридных компонентов практически никогда не могут устоять перед искушением установить ламповый входной каскад в усилитель. Сама по себе идея здравая, но при создании пары из «родных» компонентов она становится порочной — ламповый выходной каскад CD-плеера подключается к ламповому же входу предусилителя, и тембровая окраска становится чрезмерной. Каково же было удивление наших экспертов, когда выяснилось: лампа (двойной триод ECC82) в конструкции усилителя используется, но лишь для регулирования питающего напряжения выходного каскада. Иными словами, звуковой сигнал через нее не проходит — предварительные каскады АТ-

2000 выполнены на работающих в классе А транзисторах. Главными элементами блока питания служат тороидальный трансформатор и патентованные узлы Never Connected (в вольном переводе «всегда отключен»), позволяющие свести к минимуму как огрехи сетевого напряжения, так и пагубное влияние мощных выходных каскадов на «нежные» предварительные. Накопительные конденсаторы имеют огромную емкость (они способны запасти 32 Дж электрической энергии), что обеспечивает выходные MOSFET-транзисторы током, достаточным для полноценной отработки сигнала с самыми крутыми фронтами. Большое внимание также было уделено способности усилителя эффективно раскачивать громкоговорители с большими перепадами импеданса. При этом инженеры стремились максимально сократить пути прохождения сигнала и число элементов схемы.

Внешне АТ2000 идеально гармонирует с проигрывателем. Центральное место на фасаде с чуть скругленными горизонтальными гранями занимают два элемента, декоративные и утилитарные одновременно. Это широкая вставка из плек-



03. Усилитель комплектуется системным пультом, который способен командовать всеми функциями и режимами работы проигрывателя, вплоть до включения апсемплера. Рабочие зоны прочтываются легко, но регулятор громкости затерялся среди других кнопок.



04. У плеера (вверху) спартанский набор выходов — линейный несимметричный и коаксиальный цифровой, реализованные на высококлассных позолоченных клеммах. Усилитель, помимо традиционного набора несимметричных входов и регулируемого/нерегулируемого выхода, имеет балансный вход/выход, порт для подключения активного сабвуфера и два гнезда RJ45, озаглавленные CAT5 In и Out.

## Главные достоинства звучания комплекта — реалистичность и то, что у аудиофилов принято называть открытостью.

сигласа и крупная рукоятка поворотного регулятора громкости (кстати, он реализован на резистивной матрице, которая не вносит в регулируемый сигнал никаких искажений). Рукоятка визуально разделяет переднюю панель на зону коммутации и управления/индикации (правая половина вставки служит, как и у плеера, окошком для небольшого, но достаточно информативного дисплея; ниже находятся кнопки доступа к входам и основным режимам работы). Коммутационная зона расположена слева от регулятора громкости. Она состоит из 3,5-мм входа для аналогового подключения портативного плеера и двух (!) «телефонных» выходов — гнезд 6,3 мм для полногабаритных наушников и 3,5 мм для вкладышей. Рационально, не так ли?

Впрочем, еще больше приятных сюрпризов обнаруживается на задней стенке усилителя. Помимо традиционного набора несимметричных входов и регулируемого/нерегулируемого выхода, имеются балансный вход/выход, порт для подключения активного сабвуфера и два гнезда RJ45, озаглавленные CAT 5 In и Out. Думаете, это терминалы LAN-интерфейса? Ничего подобного. Они служат для организации второй зоны прослушивания, причем двумя способами. Первый, аудиофильский, подразумевает передачу аудиосигнала на дополнительный AT2000 по баланс-ной шине. В этом случае кабель CAT 5 проводит лишь управляющие сигналы (команды с пульта ДУ подаются на усилитель первой зоны, а отключается на них аппарат, расположенный во второй). Если же тянуть толстые балансные кабели из одной комнаты в другую нецелесообразно, можно пустить по шине CAT 5 и аудиосигнал (в балансном виде, что позволяет передать его прак-

тически без помех на расстояние до 100 м). Разумеется, предусмотрен разъем шины RS-232, дабы вписать усилитель в многокомнатную систему управления (Crestron, AMX и т.п.).

Главные достоинства звучания комплекта — реалистичность и то, что у аудиофилов принято называть открытостью. Никакого цифрового привкуса нет, сигнал с компакт-диска приобретает, извините за невольный каламбур, пластичность винила — даже при отключенном апсемплере плеера (результаты его работы наши эксперты оценили неоднозначно: большинство посчитало, что он имеет определенные жанровые предпочтения). Зато все согласилось: в звучании полностью отсутствует расфокусировка нюансов (достаточно распространенный недостаток лампового звучания): аудиосцена выверена словно на аптекарских весах, управляемости баса могут позавидовать High-End-усилители, чья мощность (и, разумеется, цена) в разы превосходят показатели AT2000. Да, система не работает с твердотельными носителями, однако ничто не мешает потребителю дополнить ее высококачественным USB-ЦАПом. Также есть возможность заказать у официального дистрибьютора модернизированные плеер/усилитель AT3500Plus/AT2000 Plus (или «проапгрейдить» имеющиеся), и у проигрывателя появится USB-вход. Так или иначе, но эта в полном смысле слова идеальная пара компонентов рассеивает заблуждение о том, что современный усилитель или CD-проигрыватель бизнес-класса обязательно должен воспроизводить музыку с флешки, HDD или из интернета. Пусть этим занимаются другие — специализированные — устройства. Тогда будет лучше всем, и музыке в первую очередь.

## ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ

### ПРОИГРЫВАТЕЛЬ AT3500

- Транспорт *Philips VAM1202*
- ЦАП *Burr-Brown PCM 1738*
- Апсемплер *Crystal CS8420*
- Аналоговые аудиовыходы несимметричный + балансный –
- Цифровые аудиовыходы коакс. + опт./AES –/–
- Масса **9,1 кг**
- Габариты **430x346x110 мм**
- Повтор диск/трек +/+
- А–В +
- Случайный порядок +
- Чтение CD-MP3 –

### Управление

- Пульт ДУ *плеер/усилитель*
- Потребление **30 Вт**

### УСИЛИТЕЛЬ AT2000

- Выходная мощность (8 Ом) **2x65 Вт**
- Аналоговые аудиовыходы/выходы несимметричный 6/2 балансный +/+ вход Phono –
- Выход на сабвуфер +
- Выход на наушники **6,3/3,5 мм**
- Служебные порты RS-232C + CAT5 *вход/выход* внешнего ИК-датчика *вход/выход*
- Масса **12,2 кг**
- Габариты **430x397x110 мм**
- Возможность регулировать тембр НЧ/ВЧ –/– баланс – Режим Direct – Пульт ДУ *усилитель/плеер*

## ДАнные STEREO&VIDEO

*Измерено в лаборатории Stereo&Video. Декабрь, 2014.*

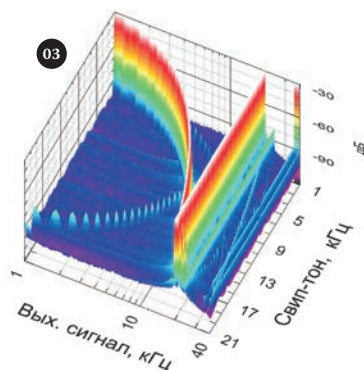
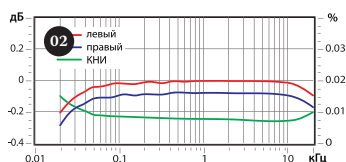
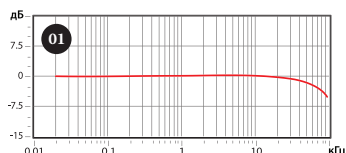
### ПРОИГРЫВАТЕЛЬ AT3500

- Неравномерность АЧХ **0,2 дБ**
- Дисбаланс каналов на 1 кГц (L-R) **0,08 дБ**
- КНИ на 1 кГц **0,008%**
- Макс. КНИ **0,015%**

### УСИЛИТЕЛЬ AT2000

- $P_{\text{вых}}$  (КНИ 0,7%, 8 Ом) на 80/1000/10 000 Гц **>70,5/71,4/67,8 Вт**
- Коэффициент демпфирования **122**
- КНИ на 0,5  $P_{\text{вых}}$  на 80/1000/10 000 Гц **0,0107/0,0072/0,0123%**
- Верхняя рабочая частота по уровню –0,5/–3/–6 **25/80/95 кГц**

- Неравномерность в полосе 20—20 000 Гц **0,375 дБ**
- Уровень АЧХ на 10/95 кГц, дБ **–0,097/–5,257**
- Разделение каналов (L-R/R-L) **64,6/63,9 дБ**
- Дисбаланс каналов **0,2 дБ**



01. Результирующая АЧХ комплекта

02. АЧХ/КНИ встроенного в проигрыватель ЦАПа

03. Спектр выходного сигнала встроенного в проигрыватель ЦАПа.

## КОММЕНТАРИЙ

АЧХ проигрывателя выглядит изумительно. Спад на границах рабочего диапазона не превышает 0,2 дБ, что совершенно не критично. КНИ очень мал практически на всех частотах (опорная величина превышает пиковую всего в 2 раза). Отклик на одиночный импульс свидетельствует о четкой работе выходного фильтра и о том, что выходной усилитель-формирователь сохраняет фазу исходного сигнала. В спектре выходного сигнала заметны следы лишь одной паразитной гармоники, причем на довольно низком уровне (–80 дБ). Измеренная мощность усилителя превзошла паспортную почти на 30%, так что обещанные 65 Вт/кан. усилитель обеспечит без проблем, а большой коэффициент демпфирования свидетельствует: заявление разработчиков о том, что они много внимания уделили тому, как усилитель раскачает капризные колонки, не расходится с делом. **5**