

# САЛОН AudioVideo

#11 ▶ ноябрь 2012

ТЕСТ-ФАЙЛ ▶ ВСЕ МОДЕЛИ ЗА ПОЛГОДА

[www.salonav.com](http://www.salonav.com)

16+



## Трудности РОСТА

Полный  
репортаж  
с IFA2012

## Что год Грядущий нам готовит?

Горячие новости с  
конференций Bonanza,  
Homesound и MMS

# улётный БАС

**ВЫБИРАЕМ  
УНИВЕРСАЛЬНЫЙ  
САБВУФЕР**

## Восходящий тренд

Беспроводные акустические  
системы Dynaudio XEO5

## В каком ухе звенит?

Вставные стереотелефоны  
класса Hi-Fi

## Убийцы компакт- диска

Слушаем компоненты  
Perreux Audiant DP32 и 100p

## Башни с лабиринтом

Акустические системы  
Atlantic Technology AT-1

ISSN 1560-2532



9 771560 253984 11192



# ЭКЛЕКТИКА переходного периода

ЦАП-предусилитель  
Perreaux Audiant  
DP32

усилитель мощности  
Perreaux Audiant  
100p

текст: Николай ЕФРЕМОВ

PLAY

Постепенный, но всё более массовый отказ от оптических дисков в пользу «виртуальных» носителей привёл к появлению универсальной техники, способной воспроизводить и компакт-диски, и аудиофайлы высокого разрешения. Последнее же обстоятельство требует повышения качественного потенциала всех звеньев системы, поскольку полностью раскрыть возможности записи 24/192 намного сложнее, чем старого доброго CD-Audio.

**Н**едавние разработки новозеландской фирмы Perreaux как раз и предназначены для воспроизведения цифровой музыки с максимально возможным качеством.

Модель Audiant DP32 представляет собой устройство нового типа, объединяющее продвинутый цифро-аналоговый преобразователь и предусилитель аудиофильского класса с регулировкой громкости и расширенной входной коммутацией. Предусмотрено подключение двух аналоговых источников, в т.ч. одного — по балансной линии через разъёмы XLR. Ассортимент цифровых интерфейсов значительно богаче: по паре коаксиальных и оптических, симметричный AES/EBU плюс асинхронный USB. Самое интересное, что формат данных 24/192 поддерживают все входы, включая TosLink. Кроме того, все они гальванически развязаны от цифрового приёмника, что предотвращает возникновение земляных петель и снижает уровень помех, приходящих от источника.



Входы активируются нажатием на сенсорные кнопки со светящимися обозначениями. В правой части лицевой панели также высвечивается частота дискретизации входного сигнала. В качестве ЦАПа здесь используется новый 32-битовый чип ESS Technology Sabre ES9018 Hyperstream с системой подавления джиттера. Кстати, вот ещё одна современная тенденция — применение 8-канальных кинотеатральных декодеров класса Reference для разветвления внешней архитектуры стереофонического тракта. Восемь аналоговых линий позволяют организовать несколько независимых выходов — фиксированных и регулируемых, в т.ч. и балансных. Раньше для этого приходилось соединять в параллель несколько ЦАПов. Громкость задаётся моторизованным потенциометром, и для того, чтобы входное сопротивление предусилителя не зависело от положения регулятора, он включён после буферного каскада. Симметричный аналоговый тракт DP32 с непосредственной (без конденсаторов) связью между каскадами отличается рекордно малыми искажениями и шумами — 0,0005% (1 кГц) и -140 дБ соответственно. Для снижения джиттера производится реклоинг шины I2S, питающие напряжения жёстко фиксируются малошумящими параллельными стабилизаторами на дискретных элементах.

Усилитель мощности Perreaux Audiant 100p изначально проектировался для совместной работы с DP32. Он и выглядит точно так же, с той лишь разницей, что на лицевой панели только одна сенсорная кнопка — выключатель питания. В выходных каскадах используются мощные полевые транзисторы (MOSFET), которые, как известно, по характеристикам ближе к лампам, чем к своим биполярным собратьям. Выходная мощность каждого канала заявлена 145 Вт при работе на 4-омную акустику. Схема полностью балансная, поэтому сигнал рекомендуется подавать напрямую по входам XLR, а не RCA с дополнительным преобразованием. Поскольку усилитель рассчитан на работу с источником высокого разрешения, он должен соответствовать ему по классу. В частности, чтобы адекватно воспроизвести 24-битовые аудиофайлы, требуется более широкий динамический диапазон, который определяется в основном уровнем шумов входных каскадов. В Audiant 100p он достигает 120 дБ, и получить его удалось за счёт усовершенствованной системы питания. Слабосигнальные цепи развязаны от оконечных каскадов фильтрующими цепями с последующими параллельными стабилизаторами. Мощностные показатели обеспечиваются 400-ваттным тороидальным трансформатором и сглаживающими конденсаторами повышенной ёмкости. В усилителе имеется система защиты, отключающая акустику при появлении на выходе постоянного напряжения, перегреве или неисправности в блоке питания. В схеме используются детали исключительно аудиофильского класса.

На задней стенке Audiant 100p находятся переключаемые входные гнезда RCA и XLR и четыре акустических клеммы. Для интеграции в систему с централизованным управлением предусмотрен 12-вольтовый триггер и порт RS-232.

Оба компонента имеют довольно необычную конструкцию. Лицевая панель составляет единое целое с алюминиевой верхней крышкой, причём толщина этих элементов 10 мм, что позволяет использовать их в качестве теплопроводов. Кроме того, жёсткий и массивный корпус эффективно защищает чувствительные схемы от вибраций.

## PERREAUX AUDIANT DP32



ЦАП: ESS Tech Sabre ES9018 32 bit || Выходное напряжение: на выходе RCA 8 В, на выходе XLR 16 В || Сопротивление по входам: линейным RCA 47000 Ом, линейным XLR 20000 Ом, AES/EBU 110, коаксиальным 75 Ом || Выходное сопротивление: на выходах RCA 50 Ом, на выходе XLR 100 Ом || Полоса воспроизводимых частот (+0/-0,05 дБ): 20 — 20000 Гц || Коэффициент искажений: в полосе 20 Гц — 20 кГц <0,001%, на 1000 Гц 0,0005% || Отношение сигнал/шум (2 В RMS): -140 дБ || Разделение каналов (20 Гц — 20 кГц): >115 дБ || Динамический диапазон: 140 дБ || Габариты: 431 x 67 x 305 мм || Масса: 8 кг || Цена: 109714 руб.

### КОМПОНЕНТЫ

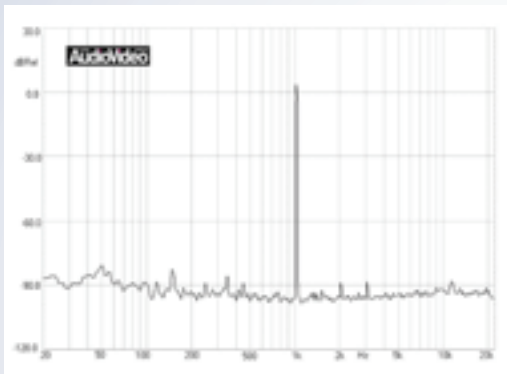
CD-проигрыватель Bryston BCD1 (\$4186)  
Ноутбук Acer 3820T  
Акустические системы Monitor Audio Gold Reference 20 (\$2300)  
Кабели:  
- межблочные Musical Wire Cadence Revision 2 XLR (37000 руб.)  
- акустические Cardas Golden Presence Banana 2,5 м (79990 руб.)  
- сетевые Physics Style PW-Reference (38000 руб.), Silent Wire AC32 1,5 м (53130 руб.)

### МУЗЫКА, КОТОРУЮ МЫ СЛУШАЛИ

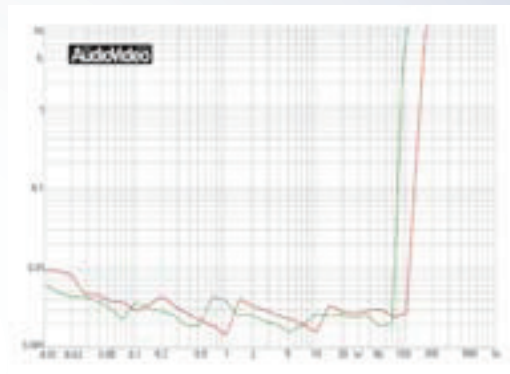
1. M. RAVEL, «ORCHESTRAL WORKS». Decca Record, LTD, 1999
2. DREAM THEATRE, «FALLING INTO INFINITY». EastWest Records, 1997
3. ELLA FITZGERALD & LOUIS ARMSTRONG, «PORGY & BESS». Verve, 1958
4. Аудиофайлы в формате FLAC с разрешением до 24/192

**ФОРМАТ ДАННЫХ 24/192 ПОДДЕРЖИВАЮТ ВСЕ ВХОДЫ, ВКЛЮЧАЯ TosLINK, И ВСЕ ОНИ ГАЛЬВАНИЧЕСКИ РАЗВЯЗАНЫ ОТ ЦИФРОВОГО ПРИЁМНИКА**

## 7 РАЗ ОТМЕРЬ



**Спектр гармоник усилителя мощности Perreaux Audiant 100p**  
Обычно мы снимаем спектр гармоник усилителей при мощности 0,1 от максимальной, но в данном случае пришлось увеличить её до 100 Вт — до этого значения искажения были столь малыми, что терялись в шумах. И даже при этом КНИ получился исчезающе малым (около 0,003%), а в спектре наблюдались только 2-я и 3-я гармоники, причём равной амплитуды. При таком раскладе звучание усилителя обещает быть нейтральным, без малейшей окраски. Отсутствие высокочастотных составляющих сулит чистый верхний диапазон на любых уровнях громкости.



**Зависимость КНИ от выходной мощности Perreaux Audiant 100p**

Как уже отмечалось, уровень нелинейных искажений усилителя чрезвычайно мал, и, что самое примечательное, вплоть до 50 Вт он не зависит ни от отдаваемой мощности, ни от сопротивления нагрузки. Минимальные значения отмечаются на отрезке 2 — 70 Вт (8 Ом, 0,0015%) и 2 — 100 Вт (4 Ом, 0,002%). Учитывая, что в эти цифры входят и шумы усилителя, и помехи, проникающие из сети, с инженерной точки зрения результат можно считать поистине уникальным. Усилитель сохранит нейтральный характер звучания на любой громкости при работе с любой акустикой. При переходе с 8-омной на 4-омную нагрузку максимальная отдаваемая мощность (КНИ = 1%) возрастает с 90 до 160 Вт. Прирост в 1,8 раза свидетельствует о высокой энерговооружённости усилителя.

Помимо инструкции пользователя к аппаратам прилагаются графики реальных измерений конкретного экземпляра.

На первом этапе прослушивания сигнал подавался с CD-проигрывателя по балансному интерфейсу AES/EBU, для чистоты концепции. Похоже, DP32 по умолчанию делает апсэмплинг до 192 кГц — знакомые компакт-диски зазвучали как-то мягче, комфортнее. Прекрасно записанная музыка Равеля [1] обрела новое дыхание, явно проявившаяся атмосфера ещё более приблизила звучание к живому исполнению, в сцене появилась заметная перспектива в глубину. Панорама широкая, от стены до стены, с чёткой локализацией инструментов. Время от времени возникает эффект исчезновения акустики, особенно когда вступает весь оркестр. Музыкальный баланс кажется идеальным, верхний диапазон чист и прозрачен, не ощущается ни малейшей механистичности. Динамика (это уже комплимент усилителю) великолепная, на пиках громкости, когда начинает вибрировать кресло, нет даже намёка на окраску или искажения. Сам по себе оконечник предельно нейтрален, иногда даже слегка прохладен. Зато абсолютно всеяден: что классика, что progressive metal [2], — всё звучит абсолютно адекватно, без прикрас или, наоборот, сокрытия мельчайших нюансов. Звучание компози-

ций с насыщенным спектром и сложной ритмической структурой предельно разборчиво, тембры отдельных инструментов уверенно распознаются на слух. Нижний регистр передаётся в меру энергично и быстро, хорошо чувствуется инфранизкая составляющая, и это придаёт звучанию дополнительную основательность.

Очень душевно звучит и старая, мастерски восстановленная фонограмма великого джазового дуэта [3]. Слышны малейшие тембральные и интонационные оттенки, сцена выстроена безукоризненно.

Для использования DP32 с компьютером потребовалось скачать драйвер с сайта Perreaux. После его установки

## PERREAUX AUDIANT 100P



Номинальная выходная мощность: на нагрузке 8 Ом 100 Вт, на нагрузке 4 Ом 145 Вт || Коэффициент искажений: на частоте 1 кГц 0,001%, в диапазоне 20 Гц — 20 кГц <0,02% || Полоса воспроизводимых частот ( $\pm 0,1$  дБ): 20 — 20000 Гц || Усиление: по входам RCA 35,1 дБ, входам XLR 29,1 дБ || Отношение сигнал/шум, (100 Вт): -120 дБ || Демпинг-фактор (1 кГц, 8 Ом): 400 || Чувствительность: входов RCA 0,5 В, входов XLR 1 В || Габариты: 431 x 67 x 309 мм || Масса: 12 кг || Цена: 101584 руб.





## СБОРНИК «McINTOSH SPECTACULAR REFERENCE DISC» В 24/192 ЗВУЧИТ ТАК, ЧТО ХОЧЕТСЯ НЕМЕДЛЕННО ВЫБРОСИТЬ ВСЕ КОМПАКТ-ДИСКИ

конвертор определился операционной системой как собственное воспроизводящее устройство. Вообще говоря, работа не напрямую, а при посредничестве Windows, дополнительного звена со всеми его регулировками и настройками, с аудиофильской точки зрения считается минусом. Кроме того, задавать разрешение, в котором должен работать ЦАП, тоже приходится через меню звукового диспетчера Windows. Впрочем, качество декодирования аудиофайлов у меня не вызвало вопросов, особенно если они в высоком разрешении. Например, сборник «McIntosh Spectacular Reference Disc» в 24/192 звучит так, что хочется немедленно выбросить все компакт-диски. Очень детальный и неагрессивный верх, идеально выстроенная сцена, плавное течение музыки, по характеру воспроизведения не похоже ни на один физический носитель. Хотя особенности фонограмм, известных по CD или винилу, чувствуются в полной мере. Слышна даже разница в звучании, когда ноутбук питается от сети или автономно, от заряженной батареи. В последнем случае верхний диапазон кажется более лёгким и прозрачным, что говорит о высоком звуковом разрешении ЦАПа и усилителя. ☺

## AUDIO ANALOGUE

Леонардо, Микеланджело, Галилео...

**Audio Analogue. Творцы из Тосканы**

*У итальянцев почти сверхъестественное умение вкладывать душу в творения своих рук. Созданные ими вещи обретают черты живых существ... И о фирме Audio Analogue тоже хочется говорить как о человеке. Она родилась в Тоскании, что в самом центре страны — на земле, наполненной воспоминаниями о великих творцах прошлого, Леонардо да Винчи и Галилео Галилее. Отсюда стремление конструкторов совместить науку с искусством — добиться непревзойденного (художественного, если можно так выразиться) звучания, соединяя мастерство с глубокими знаниями науки...*

Стерео и Видео, апрель 2011



Реклама. Товары/услуги — ООО «РТФ», тел.: (495)940.9338



Русская Игра

Эксклюзивный дистрибьютор в России — Торговая Компания «Русская Игра»

Оптовые продажи: (495)287-4141, [www.audio-analogue.ru](http://www.audio-analogue.ru)

Демонстрационный зал: Галерея Дизайн AV, тел.: (495)228-1616