

Усилитель для наушников iFi PRO iCAN

Автор: Дмитрий ЛОВКОВСКИЙ Размещено: Декабрь 23, 2016

Подобная техника по своей сути «тихая». И консервативная — здесь уже давно не появлялось ничего принципиально нового, если не считать рост предложений в портативном сегменте. Лампы и полупроводники, ОУ и дискретные элементы, «чистые» усилители и объединённые с ЦАПом — всё это уже было. И, тем не менее, здесь появилось устройство, способное удивить даже искушенных любителей — PRO iCAN от британской фирмы iFi Audio. Принципиальная новизна здесь не столько в конструкции (хотя здесь есть оригинальные решения), сколько в характере отношений между пользователем и усилителем. Это он приспособливается к своему хозяину, а не наоборот.



МАСТЕР АДАПТАЦИИ



«Споется ли усилитель X с акустикой Y?» — подобные вопросы встречаются в редакционной почте чаще всего. Проблема сочетаемости одна из самых сложных в аудиотехнике. Мало того, что это уравнение со множеством неизвестных (к примеру, мы не знаем, как поведет себя конкретный усилитель с комплексной нагрузкой, каковой является акустика, даже ещё с кабелями, имеющими определенные значения индуктивности и ёмкости), так ещё в системе есть самый комплексный и непредсказуемый элемент — пользователь. Никакие инструментальные измерения не способны предсказать значение самого главного параметра любой аппаратуры, определяемого взаимодействием техники и слушателя: «нравится — не нравится».

Зависит он от множеств факторов: физиологических особенностей слуха, уровня культуры, вкусов, привычек, настроения, от того, с какой ноги сегодня утром встал человек, от погоды и множества других обстоятельств, действующих в конкретный отрезок времени. Традиционные регуляторы тембров и даже продвинутые эквалайзеры здесь не помогут, поскольку частотный баланс — лишь один из немногих и далеко не самый важный фактор субъективного восприятия звучания. Куда важнее спектральный состав гармоник, а также фазовые характеристики сигнала. А как их подстроить под себя?



А никак. Единственная возможность, которая у нас была — это выбрать аппарат с определенным спектром искажений. Люди, мало чувствительные к гармоникам высшего порядка могли приобретать транзисторные усилители, а все, у кого от них болела голова, — ламповые. В свою очередь, некоторые аппараты на электровакуумных приборах можно было переключать между триодным и пентодным режимом, влияя таким образом на характер звучания. Не зря в последние годы появились ЦАПы с возможностью выбора характеристики цифрового фильтра, от чего также сильно зависит субъективное восприятие звука. Но и с ними выбор, мягко говоря, не слишком широкий. Хорошо, когда есть много денег — можно иметь в своем распоряжении несколько разных систем, переходя от одной к другой в зависимости от настроения. Но большинство из нас такой возможности не имеют.

Верхняя панель — из толстого алюминия с прорезями и волнистая, будто бы по ней, как по воде, расходятся круги от крутого окошка с выпуклой линзой

С этой точки зрения, усилитель для головных телефонов iFi PRO iCAN уникален: он один предлагает выбор из трёх разных звуковых характеров: одного полупроводникового и двух ламповых. Причем переключение между ними осуществляется «на лету» тумблерами на фронтальной панели — можно выбрать тот вариант, что больше всего подходит для определенной музыки или под конкретное настроение в данный момент. Плюс к этому имеются дополнительные настройки, связанные со спецификой наушников. Впрочем, об этом — ниже.



Круги по металлу

Оригинальность аппарата подчеркивается его внешностью. Верхняя панель — из толстого алюминия с прорезями и волнистая, будто бы по ней, как по воде, расходятся круги от круглого окошка с выпуклой линзой в дальнем правом углу. Через него можно разглядеть пару ламп — когда они включаются, этот «глаз» и прорези начинают подсвечиваться желто-оранжевым светом. Светится и логотип iFi на фронтальной панели, его цвет меняется в зависимости от состояния аппарата. Ножек у корпуса нет — вместо них на днище расположена амортизирующая платформа из силикона — полная противоположность установке на шипы. Решение необычное, но рациональное: площадь контакта с мебелью многократно увеличивается, но давление во столько же крат снижается. Аппарат не скользит даже на лакированной поверхности, не портит её и не оставляет на ней следов. Думаю, и виброразвязка получается более эффективная, чем с обычными ножками из резины. Честно говоря, развязка с помощью металлических шипов всегда вызывала у меня некоторые сомнения — да, площадь контакта минимальна, но вполне достаточная для передачи вибраций. Сэндвичи с эластомерами, думается, работают лучше. В общем, пора переосмысливать каноны.



Выходная мощность iFi PRO iCAN на балансных выходах — 14 Вт! И даже на обычных она представляется огромной, 4,8 Вт. Замечу, что знаю единственные наушники, способные выдержать мощность в 3 Вт, у большинства остальных она ограничивается несколькими сотнями мВт, у профессиональных мониторов может доходить до 1- 2 Вт. Зачем тогда усилителю iFi такие высокие значения? Затем, чтобы гарантировано раскачивать любые головные телефоны, включая планарно-магнитные, модели с любым импедансом, а также для работы на «комфортном» участке характеристической кривой с минимумом искажений. Понятно, что полностью ламповый усилитель с такой энерговооруженностью, да ещё работающий в классе А, имел бы очень солидные габариты и массу. Но iFi созданием таких гигантов не занимается, компания предпочитает разрабатывать компактную аппаратуру, впрочем, как и многие другие британские фирмы, — жизнь на острове не располагает к гигантомании.

Ножек у корпуса нет — вместо них на днище расположена амортизирующая платформа из силикона — полная противоположность установке на шипы

Поэтому была выбрана гибридная конструкция. Предварительная секция — двойная переключаемая: на лампах General Electric 5670W (улучшенный вариант популярной 6922) и на полупроводниках. Чаще всего в гибридных усилителях ламповый каскад добавляется к транзисторному, удлиняя тракт, и отключается в «чистом» полупроводниковом режиме. У iFi PRO iCAN имеются две полноценные и самодостаточные предварительные секции, на лампах и на полупроводниках, между которыми коммутируются входные разъемы. Если выбран транзисторный вариант саунда, ламповая секция через какое-то время автоматически обесточивается, обеспечивая экономию энергии и меньшее тепловыделение. В свою очередь, ламповая секция может работать в двух режимах: просто Tube и Tube+ — во втором уменьшается глубина общей обратной связи и увеличивается уровень «благозвучной» 2-й гармоники, что делает звучание ещё более «ностальгически ламповым». Оконечные каскады построены на J-FET-транзисторах, имеют полностью

дискретную конструкцию и работают в классе А. При этом весь тракт от входа до выхода полностью балансный. Сами разработчики называют его True Differential Balanced® (Истинно дифференциальный балансный), чтобы подчеркнуть его принципиальные отличия от большинства других усилителей для наушников, которые являются по сути однотактными, но с балансными входами и выходами.



В принципе, одной лишь возможности выбора между транзисторным и ламповым саундом было бы уже достаточно, чтобы выделить PRO iCAN из общей массы телефонных усилителей. Но разработчики пошли дальше, добавив особые обработки, причем исключительно аналоговые, которые позволяют преодолеть специфические особенности разных типов и моделей наушников. Первая из них названа откровенно «попсово» — XBass, но в отличие от банальных «бас-бустеров» реализована в высшей степени серьезно. Позволяет компенсировать спад в нижней части диапазона, который может быть изначально свойствен некоторым моделям наушников или возникнуть у некоторых пользователей в силу индивидуального строения строения головы. Уровень не регулируется, он достигает 12 дБ, но можно выбрать частоту подъёма (10, 20, 40 Гц) или отключить обработку.

Но есть также и более хитрая и совершенно оригинальная обработка, тоже аналоговая, — 3D Holographic. Призвана решить проблему, которая была осознана многие десятилетия тому назад — речь идёт о

воссоздании трехмерной звуковой сцены в наушниках. Ни одно предлагавшееся ранее решение так и не стало общепризнанным. Самые старые аналоговые системы действовали по принципу cross-feed — подмешивания сигнала из левого канала в правый и наоборот с некоторой временной задержкой. Устройства были сложными, громоздкими, а достигаемый ими эффект чаще всего не радовал, поскольку ухудшал разделение между каналами, а порой и превращал стерео в моно. Современные системы, реализуемые с помощью DSP, действуют иначе — они добавляют к основному сигналу синтезированные переотражения, имитируя акустику помещения. Звук становится гулким, снижается разрешение, теряется естественность. Фирменная система iFi полностью аналоговая и построена на совершенно новом принципе работы, разработанном после досконального изучения всех прежних решений, в частности, корректоров Алана Доуера Блюмлейна (EMI) и Бенжамина Б. Бауера (CBS). Суть этой технологии не раскрывается, что в общем-то естественно.



Согласно описанию, она включает в себя две отдельные системы: одна активизируется, когда нагрузка появляется на одном из выходов для наушников, вторая — на линейных выходах. В первом случае обработка призвана не только «выдвинуть из головы» звуковую сцену, но и воссоздать расположение отдельных её элементов в пространстве, как мы воспринимаем его при воспроизведении колонками, во втором — компенсировать пространственные искажения стереофонической записи, возникающие из-за того, что акустика размещены в комнате прослушивания иначе, чем микрофоны в студии.

Предварительная секция — двойная переключаемая: на лампах General Electric 5670 (улучшенный вариант популярной 6692) и на полупроводниках

Система 3D Holographic управляется отдельным переключателем на четыре положения. В первом (OFF) обработка отключается и для наушников, и для колонок. В остальных её действие меняется в зависимости от режима. Сначала расскажем о работе на акустику. Во втором положении (30/+) активизируется матрица, которая компенсирует пространственные искажения записи, это положение рекомендуется использовать для громкоговорителей, идеально расположенных в комнате. Третье (60/30+) делает то же самое, но дополнительно расширяет на 30 градусов мнимый угол расположения колонок — оптимально при их слишком близком расположении. Четвертое положение (90/60+) увеличивает стереобазу на 60 градусов. Первое число перед знаком / обозначает глубину обработки для головных телефонов, оно соответствует воспринимаемому углу расположения колонок относительно слушателя. Как это воспринимается на слух — об этом расскажем чуть позже.



Под переключателем 3D Holographic расположен миниатюрный тумблер, который устанавливает усиление (Gain), и здесь всё просто: 0, 9 дБ, 18 дБ. Такой же тумблер, выполненный в приборном стиле, находится под регулятором XBass, он переключает режимы усиления: первый — полупроводниковый, второй — Tube (ламповый), третий — Tube+ (ламповый с минимальной глубиной обратной связи). Раз уж мы взялись описывать расположение органов управления, остается добавить, что крупный ротор слева переключает входы (три обычных и один балансный), а тот, что справа, регулирует громкость.

Выходных разъемов для наушников в общей сложности пять: два 3-пиновых комбинированных XLR (для балансного подключения используются оба, каждый из них может принимать джеки 6,3 мм для обычного подключения), один 4-пиновый XLR только для балансных наушников, под ними — пара разъемов 3,5 мм (обычный и балансный). Значение разъемов на задней панели легко понять по фото, и только один из них нуждается в пояснении — micro-USB в правом нижнем углу предназначен для фирменного электростатического модуля. Вероятно, для работы с электростатами. В продаже его пока нет. Так что не следует ничего совать в этот разъем.



Цветомузыка в миниатюре

Сразу после включения логотип iFi начинает мигать оранжевым — это стадия прогрева, который длится 45 секунд. Потом логотип загорится постоянным белым, если аппарат находится в полупроводниковом режиме, и станет оранжевым при переключении в любой из ламповых. Если срабатывает защита (индикатор становится красным), надо усилитель выключить и устранить превышение выходного тока. Система блокируется, если он достигает 1,4 А для одноканального выхода и 0,7 А для балансного. Но у нас цвет индикатора правильный, поэтому можно приступать к прослушиванию.

Усилитель можно слушать вдвоем: две пары наушников, подключенных коннекторами 6,3 мм к XLR-разъёмам, работают параллельно

Как известно, наушники бывают «легкие» и «трудные», т.е. низкоомные и с высокой чувствительностью, и высокоомные и не очень чувствительные. В роли первых у нас Audio-Technica ATH-W1000x Grandioso, в роли вторых — 300-омные Sennheiser HD 650, чувствительность у них выше, чем у Audio-Technica, но даже со стационарным усилителем они играют заметно тише. Взяли ради интереса и третьи, Fostex T50RP, у которых импеданс не слишком высокий (50 Ом), а вот чувствительность маловата (98 дБ), вдобавок они имеют явный спад на высоких частотах, который с одними усилителями ощущается очень сильно, с другими — едва заметно.



Усилитель можно слушать вдвоем: две пары наушников, подключенных коннекторами 6,3 мм к XLR-разъёмам, работают параллельно. Но надо при этом учесть, что регулятор уровня общий, поэтому тому пользователю, который предпочитает музыку погромче, надо дать более чувствительные телефоны.

Начинаем с полупроводникового режима. Неплохо, неплохо. Разрешение на высоких явно выше, чем с усилителем April Music STELLO HP 100, особенно это заметно с наушниками Audio-Technica, но на пользу звуку это идет только на самых качественных записях в Hi-Res. Sennheiser HD 650 даёт более сдержанный и менее подробный саунд — раскачиваются они легко, надо только перевести переключатель Gain в положение +9dB. Можно просто увеличить громкость, но с подъёмом усиления звучание получается более плотным и энергичным. Наушникам Fostex хватает и 0 dB, свойственная им «ватность» на высоких почти не ощущается, а вот середина, как всегда, великолепна.



Обработка XBass даёт положительный эффект только с Fostex, причем с установкой на 20 Гц. Для Sennheiser и Audio-Technica она не нужна.

Действие 3D Holographic не столь волшебно, как это описывается в документации, по крайней мере, с тестовыми наушниками. Эффекта «как в колонках» не возникает. Но сцена разряжается, вокал немного теряет в масштабе, что идет ему на пользу — он как бы выходит из вашего личного пространства. В голове становится не так «тесно», как без обработки. С увеличением «угла» возрастает гулкость, музыканты разбредаются по студии, а вокал остается таким же, как с минимальной обработкой. На мой вкус оптимальный вариант — 2-й (не считая OFF), то есть 60 градусов. Думаю, получить эффект «как в колонках» всё же возможно, но для этого нужны соответствующие наушники, в которых предприняты собственные меры для формирования трёхмерной сцены. Например, Focal Utopia или хотя бы старшие модели Ultrasone (с технологией S-Logic Plus).



В

режиме Tube музыка играет определенно приятнее и живее. Звук более гладкий, чем в полупроводниковом режиме, обволакивающий, мягкий и вместе с тем предельно прозрачный и детальный. Необыкновенно вовлекающий и даже завораживающий. Хорошая музыка в такой подаче вызывает ощущение радости и счастья.

Хорошая музыка в такой подаче вызывает ощущение радости и счастья

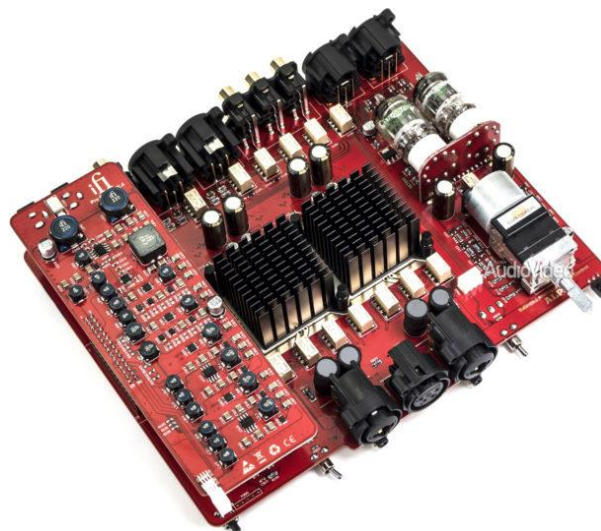
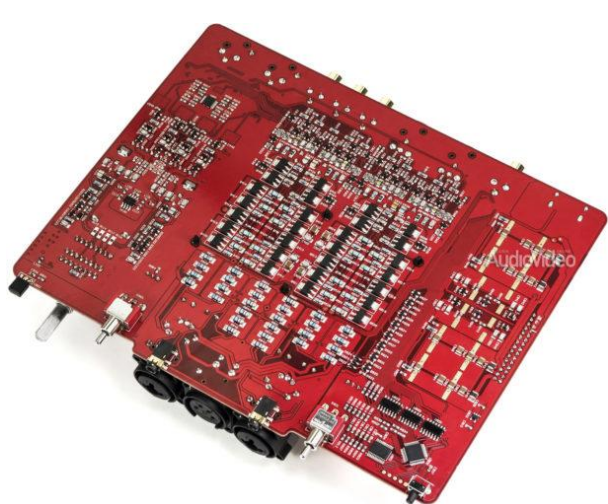
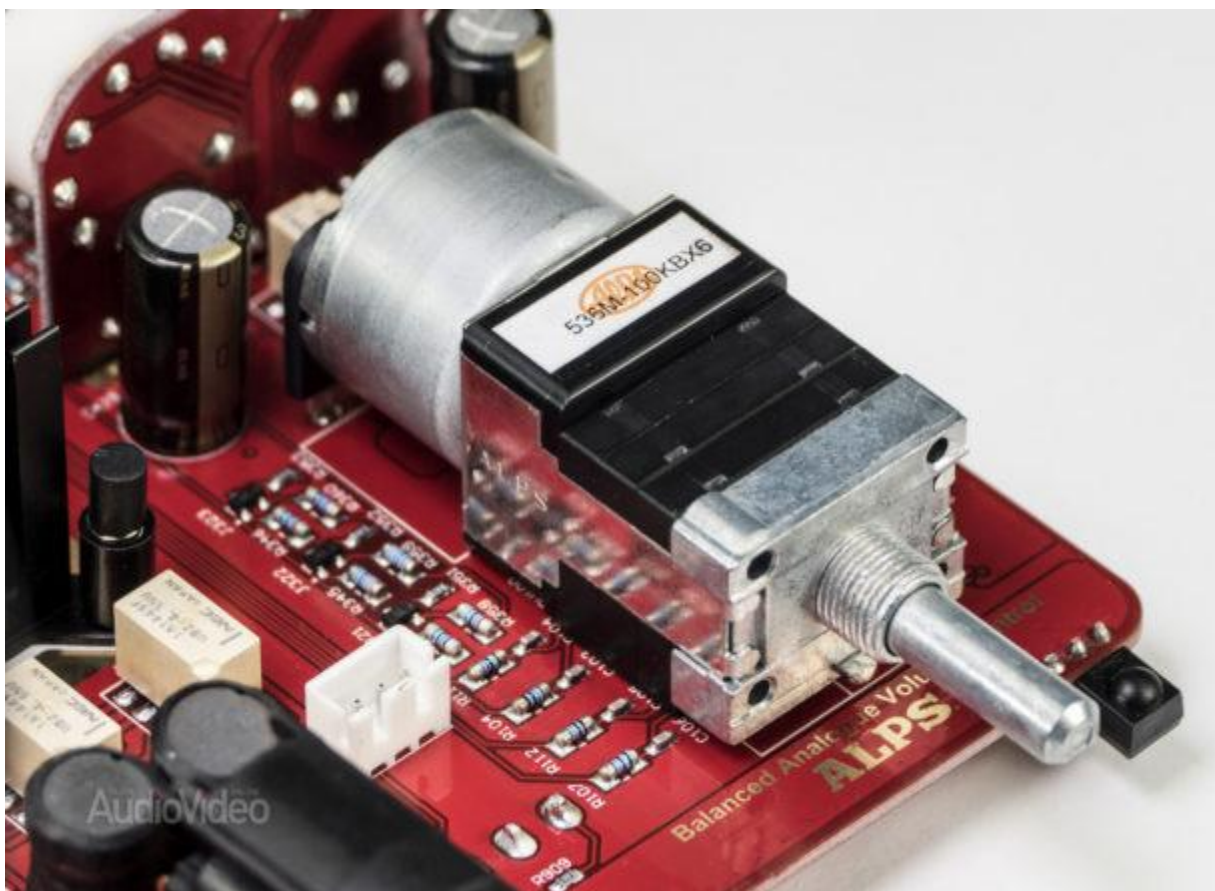
Режим Tube+ даёт более отчетливый саунд. Чуть более жёсткий и яркий, но по-прежнему комфортный. Хотя в



наушниках Audio-Technica появляется «лохматость», исчезает приятная гладкость. На Sennheiser и Fostex это не так заметно.

Разница в саунде между всеми тремя наушниками на удивление невелика: она отражает их разный звуковой «почерк», но слышно, что все модели выдают максимум, на что способны, их потенциал реализуется на 100%. ATH-W1000x играют «богато» и чисто, HD 650 – более строго и профессионально, T50PRP — вальяжно и комфортно. На мой субъективный вкус, наушники Audio-Technica звучат интереснее всего, по крайней мере, с качественными записями. Скажем, с джазом от АСТ и классикой от ECM.

Поначалу изобилие информации ошеломляет: слышны все обработки, которые применялись к гитаре и другим инструментам, акустика студии, мелкие посторонние шумы, на которые обычно не обращаешь внимания, поскольку на обычной аппаратуре они не слышны. Все это делает звук невероятно реалистичным и первое время даже мешает воспринимать музыку — мозг старается переварить весь этот огромный объем данных. Но со временем к этому привыкаешь, мозг успокаивается, осознав, что вся эта избыточная информация бесполезна, он расслабляется и начинает просто получать удовольствие. Проблемы начинаются потом – когда вы пытаетесь послушать музыку на смартфоне: звук кажется таким пресным, мутным и неестественным. Ну что же, придется к этому привыкать. Или обзавестись каким-нибудь серьезным портативным девайсом. Кстати, у iFi их немало.



iFi PRO iCAN

Производитель: iFi Audio (Великобритания)

www.ifi-audio.com

Усиление (выбирается пользователем), дБ: 0, 9, 18 || Диапазон частот (-3 дБ): 0,5 — 500000 Гц || Общий уровень гармонических искажений (балансный/обычный), не более %: Solid state 0,0015/0,005%, Tube 0,002/0,005%, Tube+ 0,012/0,2% || Соотношение сигнал-шум (балансный/обычный, А-взвешенное): > 147/137 дБ || Выходная мощность (16 Ом, балансный / обычный): 14000/4800 мВт || Напряжение на выходе (600 Ом, балансный/обычный): 23/11,5 В || Входы: балансные (пара XLR), ассиметричные (3 пары RCA) || Выходы: для наушников - 2 x 3-контактный XLR комбинированный с разъёмом $\frac{1}{4}$ », 2 x 3,5 мм (обычный и балансный), балансный (4-контактный XLR); — линейные балансные (пара XLR), ассиметричные (3 пары RCA) || Питание: DC 9 В/6,7 А – 18 В/3,35 А || Потребляемая мощность (режимы работы/ожидания): 50/22 Вт || Габариты (Ш x В x Г): 193 x 64 x 213 мм || Масса: 1,93 кг || Цена: **141042 руб.**

КОМПОНЕНТЫ

- ЦАП PS Audio PerfectWave DAC MkII
- Усилитель для наушников April Music STELLO HP 100

НАУШНИКИ

- Audio-Technica ATH-W1000x Grandioso (42 Ома, 100 дБ)
- Sennheiser HD 650 (300 Ом, 103 дБ)
- Fostex T50RP (50 Ом, 98 дБ)

МУЗЫКА

1. Deep Purple. "Machine Head". FLAC 96 кГц/ 24 бит
2. Led Zeppelin. "II". FLAC 96 кГц/24 бит
3. Bill Wyman. "Back To Basics". FLAC 44,1 кГц/16 бит
4. The Gales Bros. "Left Hand Brand". FLAC 44,1 кГц/16 бит
5. The Rolling Stones. "Blue & Lonesome". FLAC 88,2 кГц/24 бит
6. Catherine Russell. "Harlem On My Mind" FLAC 96 кГц/ 24 бит
7. Anthony Wilson. "Power Of Nine". DSD64
8. McIntosh Spectacular Reference Disc. FLAC 192 кГц/24 бит
9. Larry Adler and Various. "The Glory of Gershwin". FLAC 44,1 кГц/16 бит
10. Snarky Puppy. "Culcha Vulcha". FLAC 48 кГц/24 бит