



Pathos Classic One MkIII

Специалисты компании Pathos Acoustics на тернистом пути к музыкальной верности выбрали гибридный вариант построения усилителя, в котором на входе используются электронные лампы, а усилитель мощности сделан на транзисторах. Эта идеология используется ими уже давно и нашла отражение в фирменном слогане — «the unorthodox approach» (нетривиальный подход). В последнем номере за прошлый год мы рассказывали о первом многоканальном усилителе Pathos — Cinema-X, построенном по такой же гибридной схеме. Теперь у нас на тестировании третья версия легендарного стереоусилителя Classic One MkIII, позиционируемого фирмой как аппарат начального уровня. При создании этого

аппарата преследовалась цель сделать доступный по цене (разумеется, для своей категории) аппарат, в котором максимально использованы достоинства более дорогих моделей фирмы. Отметим, что существенные изменения по сравнению с исходным вариантом претерпела уже вторая его версия, появившаяся еще в 2003 году.

Необычная суть усилителя видна сразу. Лампы в защитном обрамлении на переднем плане демонстрируют слушателю свое рабочее состояние светящимися нитями накала на фоне пары электролитов необычного красного цвета. Далее под декоративной П-образной крышкой установлен радиатор выходных транзисторов. И завершает конструкцию сетевой трансформатор, по

сторонам которого, на верхней же панели установленные, выходные клеммы для подключения акустики. Отметим, что, несмотря на столь необычную компоновку, субъективное впечатление и результаты измерения показали тщательность проработки конструкции. Вместе с тем итальянские дизайнеры тщательно потрудились и над внешностью. Выглядит аппарат очень эффектно: шасси сверху закрыто темным пластиком с зеркальной поверхностью, также блистают

полировкой и металлические детали (экраны, ограждение ламп и пр.). Спереди на декоративной вставке из дерева — фирменный логотип и пара ручек управления.

Предварительный усилитель построен по дифференциальной схеме на лампе 6922, работающей в чистом классе А. Это обычный двойной триод, правда, достаточно высокочастотный, выпускавшийся у нас под обозначением 6Н23П. Причем используемые в усилителе 6922 тоже российского производства: они производятся компанией Sovtek на мощностях саратовского завода «Рефлектор». Западные фирмы (RCA, Philips и другие) также выпускают аналоги этой лампы, например ECC88 или 6DJ8. Однако большинство производителей усилителей (и Pathos в их числе) отдают предпочтение саратовскому варианту. По нашим сведениям, отечественный вариант имеет лучшую линейность.

Выходной каскад усилителя мощности построен на одной паре полевых (MOSFET) транзисторов IRFP240 и IRFP9240 известной фирмы International Rectifier. Они имеют разный тип проводимости и используются здесь как комплементарная пара, хотя их предельные параметры не полностью идентичны. Но в данном конкретном случае это как раз не очень

◀ Пульт ДУ из массива ореха приятно ласкает руку еще и своей тяжестью: нижняя крышка сделана из толстой металлической пластины

важно, так как транзисторы работают с многократным запасом по току. А имеющиеся различия по величине входной емкости или по крутизне можно не учитывать из-за относительно небольшой их величины. Рабочий режим транзисторов выбран с большим током смещения, что соответствует комбинированному классу А/АВ и обеспечивает работу с любой нагрузкой. По данным изготовителя усилитель работает в классе А вплоть до мощности 12 Вт. Это уже достаточно большая мощность, и в то же время разогревается усилитель еще не слишком сильно. Входные каскады усилителя мощности построены на микросхеме AD797, представляющей собой обычный операционный усилитель, остальные каскады выполнены на дискретных элементах. Отобранные компоненты, монтаж серебряным сигнальным кабелем Pathos, позолоченные клеммы и гнезда разъемов и высококачественные материалы, все работает на достижение главной цели — наилучшего качества звучания. Таким образом, Classic One — это два абсолютно автономных, в том числе и с собственными источниками питания, усилителя (предварительный и мощный), которые конструктивно объединены.

Отметим, что усилитель мощности может работать не только в стереоварианте, возможен и мостовой режим. Естественно, при этом Classic One превращается в моноусилитель, но целиком балансный,

поскольку предварительный уже является таковым, а мощный становится им при переключении. В этом режиме выходная мощность на нагрузке 8 Ом возрастает (по паспорту) с 70 до 180 Вт. Переключатель мостового режима, как неоперативный, установлен на печатной плате внутри корпуса и добраться до него можно через специальное окошко в нижней панели.

Коммутация источников сигнала осуществляется не напрямую (механическим переключателем), а при помощи реле, установленных на плате селектора около входных разъемов. Это классическое техническое решение обладает целым рядом преимуществ. С лицевой панели выбор источника выполняется при помощи ручки, имеющей три положения: фиксированное среднее и нефиксированные крайние. Аналогично осуществляется и управление регулятором громкости. Собственно изменение уровня сигнала осуществляется микросхемой стереофонического регулятора PGA2310 фирмы Burr Brown. Она специально создавалась для профессионального использования (например, в микшерских пультах) и аппаратуры High End. Два независимых канала обеспечивают синхронное изменение уровня сигнала с шагом 0,5 дБ в диапазоне от +31,5 дБ до -95,5 дБ (всего 256 положений) и полное приглушение (режим Mute). Для бесшумного и беспомехового переключения микросхема имеет детектор перехода



Спор между лампами и транзисторами за первенство в качестве аудиовоспроизведения идет уже не одно десятилетие. Естественно, что во время ламповой монополии подобный вопрос просто не возникал. Вместе с тем история транзисторных усилителей показывает, что их развитие сопровождается как совершенствованием собственно транзисторов, так и схемотехники.

сигнала через ноль с очень высоким быстродействием — 16 мс. Очевидно, что при таких органах управления здесь нельзя было обойтись без дисплея для отображения выбранных режимов. Дисплей, как остальные элементы на усилителе, минималистичный: двухсимвольный светодиодный, он показывает относительный уровень громкости или выбранный источник. Создатели усилителя придумали интересный и наглядный алгоритм изменения его яркости. При изменении настроек она кратковременно повышается и спустя пару секунд после того, как вы закончили что-либо менять — сама автоматически снижается. В условиях полумрака с пробивающимся сквозь не полностью задернутые шторы солнцем, а именно подобная атмосфера царит в нашей комнате для прослушивания, такое решение оказалось довольно удобным: дисплей и глаза не слепит, и во время регулировки все отлично видно. Ну и, конечно же, как аппарат высокого класса, Classic One MkIII в дополнение к четы-

рем стандартным линейным входам оборудован симметричным аудиовходом с XLR-разъемами. Регулируемых выходов у предварительного усилителя нет, но присутствует линейный выход для записи.

Для такого усилителя пульт ДУ должен быть предельно простым: всего четыре кнопки. Простота оправдывает стильность исполнения: никаких обозначений на пульте нет. Пара кнопок отведена для установки громкости (увеличения или уменьшения), одна — для приглушения и последняя — для последовательного перебора входов (при таком варианте, естественно, только в одном направлении). Дистанционное отключение питания в этой модели не предусмотрено, что впрочем, совсем не редкость для аппаратов High End.

Корпус пульта выточен из цельного куска дерева (орех) и закрыт сзади металлической пластиной, крепящейся к нему парой винтов с внутренним шестигранником. Чтобы снять пластину для замены батареек, вам потребуется соответствующий ключ.

В звучании ощущается свобода и легкость, приятная мелодичность на высоких частотах, и тут необходимо отметить, что субъективные впечатления не совпали с измеренным позже коэффициентом нелинейных искажений. При прослушивании Classic One MkIII показал себя с лучшей стороны, очень четким было демпфирование, даже несколько склонные к «растянутому» басу колонки, кажется, лишились этой вольности. Задний фронт резких басов удерживался довольно

рельефно, но вместе с тем и мягко. Мощности усилителя вполне достаточно, чтобы наполнить качественным звучанием любую комнату. Понятно, что с уменьшением громкости, дефицит низких частот всегда увеличивается, так уж устроены наши уши, но подкорректировать тембр здесь не выйдет, поскольку подобные регулировки в High End — редкость. При равномерном заполнении сцены расположение инструментов порой несколько тяготеет к колонкам.

Учитывая все вышесказанное, Pathos Classic One MkIII можно рекомендовать тем, кто уже имеет склонные к подчеркиванию басов и достаточно чувствительные колонки. Тут остается только сожалеть, что нам не удалось послушать этот усилитель Pathos с акустическими системами таких производителей, как Triangle Electroacoustique или Sonus Faber, с которыми, по мнению наших зарубежных коллег, он зарекомендовал себя с наилучшей стороны.

> Виктор Белов



При этом ламповые разработки остались на уровне почти полувековой давности. Однако стоит увидеть, например, ламповый усилитель, где все его лампы специально выставлены напоказ — и уже других мыслей по поводу качества такого аппарата не возникнет, принадлежность к высшему обществу аудиоаппаратуры очевидна.

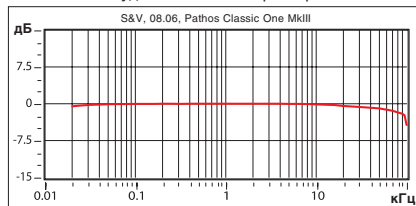
Pathos



Classic One MkIII
\$2800

Современные усилители класса High End с выходом на транзисторах обычно имеют достаточно широкую рабочую полосу частот и Pathos Classic One MkIII здесь не исключение. Верхняя рабочая частота на уровне -3 дБ оказалась равной 93 кГц, спад АЧХ на 0,5 дБ оказался на частоте 38 кГц, что заметно выше верхней частоты звукового диапазона. На низких частотах результат не столь впечатляющий, здесь спад наблюдается в рабочем диапазоне: на 20 Гц его величина чуть превышает 0,5 дБ. Усилитель имеет низкое выходное сопротивление (коэффициент

Рис. 1. Амплитудно-частотная характеристика



демпфирования более 120), что должно благоприятно сказаться на демпфировании акустики. Однако в результатах измерений поразил неожиданно большой коэффициент нелинейных искажений, превышающий 1% на всех режимах, поэтому выходную мощность даже пришлось мерить не на уровне 0,7%, а при 1,5 % КНИ. Ее величина составила чуть более 70 Вт почти во всем звуковом диапазоне, уменьшение на высоких частотах незначительное. Хорошее разделение каналов (70 дБ), несмотря на то, что каналы запитаны от одного источника. Это также служит подтверждением того, что разводка (за исключением указанных в начале статьи сознательно выполненных отступлений) выполнена очень корректно. Шумовые параметры несколько выше средних, отношение сигнал/шум 87 дБ.



► Pathos Classic One MkIII

Звук (паспортные данные)

Выходная мощность, Вт	2x70/2x135
8/4 Ом	
Выходная мощность	
в мостовом включении (8 Ом), Вт	180
КНИ, %	0,05
Данные измерений	
Выходная мощность, Вт	
(КНИ 1,5%, 8 Ом)	
на частоте 80 Гц/1 кГц/10 кГц	72/72/70
КНИ на 0,5 P _{max} , %	
на частоте 80 Гц/1 кГц/10 кГц	1,1/1,1/1,0
Коэффициент демпфирования	121
Неравномерность, дБ	
в полосе частот 20 Гц — 20 кГц	0,53
Уровень АЧХ	
на частоте 10/100 кГц, дБ	0/-4,8
Верхняя рабочая частота, кГц	
(на уровне -0,5/-3 дБ)	38/93
НЧ/ВЧ-тембры	
(100 Гц/10 кГц), дБ	▲
Разделение каналов, дБ	70
Отношение сигнал/шум, дБ	87

► Конструкция

Подключение акустики	клеммы
Минимальный импеданс АС, Ом	4
Аудиовходы/выходы	
линейные (стерео)	4/1
симметричный	●/▲
Phono MM	▲
Выход на сабвуфер	▲
Цифровые входы/выходы	
коаксиальный	▲/▲
оптический	▲/▲
Розетки	▲
Выход на наушники (6,3 мм)	▲
Габариты, мм	230x140x490
Масса, кг	12,5

► Функции

Дополнительные DSP-режимы	▲
Отключение по таймеру:	
max/min, шаг (минут)	▲
Управление	
Пульт ДУ	●
Шина	▲
Потребление, Вт,	
работа	280
ожидание	▲
Особенности	гибридный лампово-транзисторный усилитель

● — да, ▲ — нет, «—» — нет данных

◀ Проблема качественного контакта при подключении в Classic One решена кардинально: гнезда четырех линейных входов и выхода на магнитофон позолочены, как и две пары клемм для акустики. Однако симметричные разъемы использованы стандартные
 ▶ Подключение акустических кабелей очень удобно и наглядно, поскольку клеммы расположены в задней части верхней панели