

Интегральный усилитель **Manley Stingray**

Вениамин ЗУЕВ



Аппаратура известной американской фирмы “Manley Labs” — весьма редкий гость на российском рынке и тем более на нашем испытательном стенде, хотя дебют усилителя “Manley Stingray” состоялся на московском “Hi-Fi Show” еще три года назад.

Интегральный усилитель Manley Stingray



Новая техника модного в те годы класса high end¹ стала производиться под маркой "Manley". Филиал, постепенно преобразовавшийся в самостоятельное предприятие, взяла под контроль молодая обаятельная супруга Дэвида — Ив-Энна Мэнли (Eve Anna Manley). Под ее руководством компания "Manley Laboratories, Inc." значительно расширила горизонты своей деятельности и добилась процветания. Ив-Энна Мэнли сама успешно проектирует аппаратуру и является автором многих схем усилителей. Когда друзья и коллеги называют ее Королевой ламп, она говорит: "Я слишком молода для «Королевы» — некоторые экземпляры ламп из старых запасов нашей фирмы, которые

Конструкция

В ходе выявления оптимального расположения элементов схемы, гарантирующего кратчайший путь сигнала при отсутствии наводок и вредного взаимодействия между элементами, была разработана необычная, странная форма корпуса усилителя в виде несимметричного усеченного ромба, отдаленно похожего на силуэт рыбы скаута (по-английски — Stingray).

Попутно ставилась еще одна цель: придать конструкции усилителя привлекательную легкость, до сих пор практически не встречающуюся в ламповой технике.

Раздельные для левого и правого каналов селекторы входов с серебряными контактами направляют музыкальный сигнал на высококачественные регуляторы баланса и громкости "Noble", а затем на управляющие сетки входных ламп 12AT7WA. Преимущество пассивной предварительной ступени с предельно простым трактом



История компании "Manley Laboratories, Inc." началась в Англии, в середине прошлого века. Дэвид Мэнли сначала основал фирму "VTL (Vacuum Tube Logic)", занимавшуюся проектированием ламповой студийной техники, но так как коммерческая скромность английского рынка, особенно во времена ламповой депрессии, не позволяла добиться желаемой рентабельности производства, то в начале 1980-х годов фирма переехала в США. Там "VTL" была превращена в крупную компанию, идущую в авангарде новой волны лампового ренессанса. С начала 1990-х годов фирма "VTL", уже под руководством сына Дэвида — Люка Мэнли, продолжала успешно выпускать студийную аппаратуру, а бытовая лам-

повая техника модного в те годы класса high end¹ стала производиться под маркой "Manley".

я ставлю в свои усилители, по возрасту годятся мне в отцы".
Весь процесс изготовления аппаратуры, начиная с индивидуального проектирования и опытно-конструкторских работ и заканчивая серийной сборкой, испытаниями и контролем качества на выходе, осуществляется на фабрике "Manley", которая расположена в 55 км к востоку от Лос-Анджелеса. Сейчас "Manley Labs" выпускает широкий ассортимент как профессионального, так и бытового лампового оборудования класса high end.

¹ Титул high end так и не получил до сих пор ясного семантического и параметрического толкования. Призрачная, субъективно-эмоциональная его интерпретация постепенно уходит из обихода.

прохождения сигнала хорошо известны: практически идеальная прозрачность, отсутствие шумов и искажений.

Фазоинвертор/драйвер выполнен на двойном триоде 6414. Выходной каскад — на четырех лампах EL84 — может работать как в триодном, так и в ультралинейном режиме (последний является стандартным, для перехода на триодный режим необходимо переключить соответствующие переключики).

Ультралинейный режим работы выходных каскадов был широко распространен в дотранзисторный период 1950-х годов. С приходом новой волны ламповой моды, а с нею и "боязни" отрицательной обратной связи, ультралинейная схемотехника была несправедливо забыта.

В ультралинейном оконечном каскаде, работающем на пентоде или лучевом тетраде, экранирующая сетка оконечной лампы присоединена к отводу от части витков первичной обмотки выходного трансформатора. При этом лампа работает в режиме промежуточном между пентодным и триодным включением. Так при сохранении присущих пентоду экономичности питания, чувствительности и достаточной выходной мощности, можно достичь свойственного триоду малого внутреннего сопротивления и добиться снижения нелинейных искажений, даже по сравнению с триодным включением лампы. Особенно большие преимущества дает применение ультралинейного режима в двухтактном оконечном каскаде, работающем в классе АВ, что и реализовано в схеме "Stingray".

Многие слушатели отдают предпочтение ультралинейному режиму, обеспечивающему четкое энергичное звуковоспроизведение при значительных уровнях громкости, но триодный режим, благодаря достигаемой в этом случае исключительной музыкальной чуткости и комфортности звучания, тоже пользуется вполне заслуженным авторитетом, особенно среди меломанов. Правда, выходная мощность усилителя уменьшается примерно вдвое, но это не страшно, ведь по закону Стивенса даже десятикратное уменьшение мощности приводит к снижению уровня громкости всего вдвое.

Для установки и контроля режимов на верхней деке корпуса имеются отверстия, открывающие доступ к подстроечным резисторам тока покоя оконечных ламп и к контрольным гнездам. Ток каждой лампы регулируется отдельно.

Блок питания "Stingray" выполнен достаточно массивным и энергоемким, чтобы придать звучанию усилителя характерные признаки, свойственные более крупным аппаратам "Manley". Выходные трансформаторы и схема усилительных каскадов разработаны специально для данной модели.

Особого внимания заслуживает конструкция выходных клемм WBT0763 для подключения кабелей к АС. Контактная поверхность клеммы не вращается, как в большинстве завинчивающихся клемм, а прижимается к лопатке кабеля только поступательным движением не повреждая ее покрытие.

— Комплект ламп: 8 x 6BQ5 (Ei) или EL84M (Россия), 2 x 6414 (GE, RCA,

[Контрольный тракт]

Проигрыватель грампластинок "ThorensTD 320 Mk III";
головки звукоснимателей "Sumiko Celebration Pearwood Signature" (MC),
"Sumiko Blue Point Special EVO III" (MC);
фонокорректор "Dynavector P-75";
проигрыватель компакт-дисков "Hofli Xara NFB";
акустические системы "Chario Constellation Pegasus";
соединительные кабели:
межблочные "Audio Quest Python", "Audio Quest Viper";
к АС "XLO Electric Signature 2 Type 5.2", "Oehlbach LS 214".

JAN или NOS² (USA)), 2 x 12AT7WA (12AT7 Ei с увеличенным анодом).

— Полностью ламповая схема с неглубокой отрицательной обратной связью.

— 4 линейных входа стерео (разъемы RCA).

— Пассивные регуляторы громкости и баланса "Noble".

По специальному заказу возможна поставка версии "Stingray" со следующими опциями (оплачиваются отдельно):

— дополнительные разъемы RCA: Record OUT (выход на запись, до регулятора громкости) и Subwoofer OUT (выход на сабвуфер, после регулятора громкости). Выходы пассивные, без буферной развязки, поэтому следует учесть, что входное сопротивление подключаемого к ним прибора может отрицательно сказаться на сигнале. Желательно использовать их только по необходимости, а неиспользуемый магнитофон или сабвуфер лучше отсоединить.

Качество звучания

Мои музыкальные пристрастия и технические навыки сформировались еще в дотранзисторный период, во время господства ламповой техники. Применение первых, далеко не совершенных транзисторов в мощных выходных каскадах усилителей привлекало заманчивыми особенностями звучания: четкостью, ясностью и макродинамикой. Четкость и ясность проявлялись благодаря отсутствию выходного трансформатора, макродинамика обеспечивалась за счет существенно большей мощности, чем в реально доступных схемах ламповых каскадов. Известный нашим постоянным читателям А. Лихницкий, обладающий утонченным музыкальным восприятием, говорил в те годы, что усилитель "Quad II" (стоивший тогда около \$300) пора выбросить на помойку. Современная цена "Quad II" благодаря ламповой моде возросла до \$10000 ("АМ" 3 (20) 1998, с. 34).

² NOS — New Old Stock, резерв неиспользованных ламп, оставшихся с 1940–70 гг.

Мы, в результате длительного музыкально-слухового опыта увлекшиеся транзисторной техникой, с недоверием и пессимизмом отнеслись к возрождению ламповых схем, особенно в усилителях мощности с выходными трансформаторами. Предшествующая эра hi-fi-аппаратуры была эрой коммерческой борьбы за лучшие традиционные параметры — и продолжалась до тех пор, пока не был преодолен барьер целесообразности: вдруг было





замечено, что дальнейшее улучшение параметров, вызывающее рост стоимости аппаратуры, не улучшает звучание, а порой даже ухудшает его. Так началась эпоха “хай-энда” — эпоха приоритета звучания и, как следствие, эпоха субъективных экспертиз. Сейчас мы все чаще и чаще забываем о параметрах и признаем господство эмоций над разумом и технической эрудицией. Современные талантливые инженеры часто осознанно идут на ухудшение параметров ради Господина Звука, доносящего до слушателя индивидуальность и мастерство исполнителя; раскрывающего талант композитора; передающего накал страстей. Все это мастерски делает “Manley Stingray”. Впечатление от его звучания способно поколебать любые симпатии к транзисторным схемам, даже в усилителях мощности.

“Stingray” удачно сочетает в себе лучшие достоинства ламповых и транзисторных схем. Вакуумные электронные потоки вместо “дырочной” проводимости *pn*-переходов избавляют от транзисторной шероховатости и зернистости звучания, обеспечивая его кристальную чистоту и гладкость. Отрицательная обратная связь ультралинейного режима способствует тому, что при активной макродинамике и вполне достаточной мощности искажения малы.

Главные достоинства звучания “Stingray” — это быстрота атаки звука при отсутствии заметной компрессии по скорости и амплитуде на пиках мощности, чистота и глубина звуковой картины. Удивительно стройная гармоническая структура музыкальной ткани, мелодическая прозрачность, позволяющая слышать отдельные инструменты в сложных оркестровых партиях. Звуко-

вые образы отчетливо фокусируются в пространстве обширной звуковой сцены. Басовые партии захватывают четкой ритмикой, активным драйвом, который способен доставить истинное наслаждение самым привередливым поклонникам классического свинга. Средний и верхний регистры покоряют своей изящностью, прорисовкой тончайших нюансов в сложных партиях струнных смычковых и деревянных инструментов.

Пожалуй, главная причина такого высокого качества звучания — это конструкция выходных трансформаторов. Экстремально малая индуктивность рассеяния и хорошее потокоцепление между обмотками в сочетании с их малой собственной емкостью обеспечили широкий частотный диапазон с мини-

мальными фазовыми сдвигами, что позволило реализовать “честную” отрицательную обратную связь во всей полосе частот. Еще одной характерной особенностью усилителя, подтверждающей его высокое качество, является чуткость и критичность к соединительным кабелям, особенно в отношении идущих к АС. При переходе от “XLO Electric Signature 2 Type 5.2” к кабелю “Oehlbach LS 214” звучание заметно ухудшилось: оно стало вялым, смазанным и пассивным, но при этом сохранило чистоту, осталось приятным и достаточно комфортным. ■

Выражаю благодарность Кириллу Вовкушевскому и Игорю Кузьменко за активное участие в экспертизе.

Интегральный стереоусилитель “Manley Stingray” (\$3000)	
Технические параметры [по данным производителя]	
Номинальная выходная мощность на частоте 1 кГц	50 Вт
Номинальный коэффициент гармоник	1,5%
Полоса воспроизводимых частот при отклонении АЧХ -1 дБ	15-40 Гц
Коэффициент усиления на максимальной громкости	37 дБ
Входная чувствительность и сопротивление	185 мВ/50 кОм
Потребляемая от электросети мощность на холостом ходу	200 Вт
при полной отдаваемой мощности	370 Вт
Габаритные размеры (Ш x Г x В)	480 x 355 x 150 мм
Масса в упаковке	13,6 кг

[Вывод]

1. Эта экспертиза подтвердила целесообразность применения радиоламп в звукотехнике и показала, что high end все-таки существует.
2. В усилителе “Manley Stingray” оптимально сочетаются лучшие звуковые свойства ламповых и транзисторных схем.
3. Звучание усилителя вполне способно удовлетворить самых требовательных слушателей музыки любых жанров.
4. “Manley Stingray” безусловно достоин титула “Best Buy”.