

Классика, но не антиквариат

Понятие «винтаж» почти незаметно перековалось из сугубо специального винодельческого термина в универсальное понятие, означающее предмет эпохи прошлого — классический, но не антикварный

Стремление обзавестись «винтажной» вещью проявляют почти все, от домохозяек до докторов наук. На первый взгляд, применительно к области аудио она может составлять какой угодно — исторический, культурологический, эстетический — но только не практический интерес. Ситуация аналогична компьютерной или, например, видеоиндустрии. Посещение политехнического музея интересно многим, но мало кому в голову придет установить дома ламповый компьютер и цветной телевизор середины семидесятых. Примерно та же участь уготована телефонам, печатным машинкам и даже перьевым ручкам. Ими интересно владеть, но неудобно пользоваться. Однако в наши дни спрос на классические устройства звуковоспроизведения стремительно растет.

Что же делает подобную аппаратуру исключительной? Для примера вспомним, что основные принципы динамических громкоговорителей, со дня изобретения которых прошло более 80 лет, до сих пор не изменились. Все та же связанная с диффузором звуковая катушка прыгает в магнитном поле под действием переменного тока. Существуют и принципиально иные решения, но широкого распространения они не получили, имея такое же практическое значение, как, например, электромобиль. Впрочем, и излучатели Хейла, и электростатические акустические системы, и даже ионофоны также имеют все шансы называться «винтажом» — с момента начала их использования прошло не менее тридцати лет. Разнообразные эксперименты с материалом диффузора во многом связаны не столько с акустическими потребностями, сколько с техно-

логическими и экономическими факторами. Дело в том, что технологический процесс производства бумажной массы по нынешним меркам необычайно дорог, это признается многими компаниями. Еще одна неотъемлемая составляющая громкоговорителя — источник магнитного поля. Но и в этом случае современные ферритовые сплавы — лишь стоимостное и технологическое завоевание на фоне систем с подмагничиванием и ушедших в прошлое сплавов типа AlNiCo. Полупроводниковая техника лишь на первый взгляд выиграла по сравнению с «ламповыми чудовищами». Полный крах теории «объективизма» был констатирован уже в начале восьмидесятых годов прошлого ве-

на порядок большее число деталей, многие из которых миниатюрны и не могут быть подвержены элементарной диагностике. Сравните с типичной ламповой конструкцией: пара трансформаторов, десяток другой деталей и несколько радиоламп. Классический ламповый усилитель никогда не убьет ваши АС постоянным током, в то время как у транзисторного такая вероятность очень высока. Долговечность лампового усилителя почти исключительно связана с долговечностью установленных в него ламп (мне известны комплекты, отработавшие не один десяток лет), в то время как транзисторный «коллега» может перестать работать от малейшей трещинки в печатной плате.

В наши дни спрос на классические устройства звуковоспроизведения стремительно растет

ка. Прошло всего чуть более десятка лет с момента выпуска совершенных, как казалось в начале, полупроводниковых усилителей с невероятными параметрами, а в аудиопрессе уже начали раздаваться голоса недовольных пользователей. Помимо субъективного параметра под названием «качество звучания», усилители много потеряли и в пользовательских удобствах. Они утратили не только шарм таинственного свечения ламп и умопомрачительного дизайна корпуса. Их обладатели уже не могли значительно изменить звучание усилителя под свой вкус простой заменой нескольких ламп. Ремонт (а транзистор оказался куда более нежным) стал прерогативой сугубо профессионалов — типичный «транзисторник» содержит несколько печатных плат, зачастую

особняком расположились устройства звукозаписи и звуковоспроизведения. Любителям погрузиться над звучанием патефона советуем посетить музей и послушать записи голосов певцов начала прошлого столетия. Неожиданно выяснится, что Джильи, записанный на патефонной пластинке, в действительности звучит как... Джильи, поющий в металлическую трубу. В то время как на самой современной аппаратуре с компакт-диска вам сплет лишенный эмоций итальянский фантом.

Следующим этапом стал переход на пленочные носители, связанный с ними студийный монтаж и прочие артефакты, позволившие заметно улучшить объективные параметры записи, но заметно удлинившие путь от исполнителя до слушателя.



Аудиоэкспозиция McIntosh на Ганновской аудиовыставке, 1966 год

Почти одновременно на арену выходит популярный и почитаемый нынче винил, на самом деле являющийся ничем иным как консервом из «свежемороженой» студийной ленты. Скажу больше — консервом не первой свежести, прошедшим этапы мастеринга, механической записи электрических колебаний на лаковый диск, с последующей репродукцией на виниловую массу. И ему еще предстоит пройти обратный процесс восстановления с помощью винилового проигрывателя.

Финальным аккордом индустрии стало появление компакт-диска, уже на тот момент отстававшего от пленки и винила по целому ряду показателей. Но данный факт был умело замаскирован методиками измерений и теоретическими казусами, против которых сложно было что-то

противопоставить. Кроме того, решающую роль сыграла компактность, простота обращения, хранения и теоретическая долговечность новинки.

В общем, почти во всех сферах, затрагивающих процесс записи и звуковоспроизведения, прогресс по самой строгой оценке остановился в середине 70-х. В последующие десятилетия индустрия разделила участь офицерской вдовы и сама себя усердно высекала, продолжая видимое улучшение параметров на фоне заметного снижения качества звуковоспроизведения. Обратите внимание, я не упоминаю звукозапись: в современных студиях вы обнаружите все те же катушечные магнитофоны, на предках которых The Beatles записывали «Сержанта Пеппера». Помимо вышерассмотренных причин, объективными катали-

заторами интенсивного развития аудио как отрасли индустрии в середине прошлого века послужили обширные исследовательские работы в области фундаментальной физики, химии и сопутствующих естественных наук. Послевоенная Япония того периода сыграла в мире роль, подобную современному Китаю (с серьезной поправкой на менталитет). Как грибы после дождя, за пару десятилетий в Стране восходящего солнца появились около пятидесяти компаний, как минимум треть которых претендовала на звание крупного производителя и почти каждый год выпускала несколько десятков изделий на любой вкус и кошелек. Исследовательский штат каждой из них включал сотни сотрудников, а гамма используемых материалов и технических решений дала бы фору любой современной компании. Достаточно упомянуть, например, популярные ныне и очень сложные и дорогостоящие в изготовлении бериллиевые мембраны широко использовались уже в конце семидесятых годов несколькими японскими концернами.

Одним словом, перед тем как недоброжелательно отозваться об «устаревшем» аудиоустройстве, советуем припомнить год запуска космического корабля с человеком на борту и поискать принципиальные отличия высшей ступени промышленности того времени от настоящей. Косвенными свидетельствами приоритета (как минимум — паритета) классических технологий служат по-прежнему выпускающиеся виниловые проигрыватели и пластинки к ним, ламповые усилители всех мастей, акустические системы с бумажными диффузорами, рупорным оформлением, а также с магнитными системами на подмагничивании и на основе кобальтового сплава. Однако жестокую конкуренцию современным производителям составляют уже даже не существующие фирмы, продукция которых дошла до наших дней естественным путем, а хорошо или не очень сохранившаяся «винтажная» аппаратура. Цена современного продукта определяется тем, сколько за него просят, цена же классической вещи определяется тем, чего она стоит. Об этом прямо свидетельствует зачастую аукционный способ формирования цены. Хорошо сохранившиеся или же аккуратно восстановленные устройства ничем не уступают современной продукции, а порой и значительно ее превосходят.

С этого номера мы открываем рубрику «винтаж», в которой планируем знакомить читателей с самыми интересными образцами аудиотехники того времени. Первым на очереди оказалось одно из самых замечательных изделий знаменитой американской компании McIntosh — ламповый усилитель мощности MC30.





Ламповый усилитель McIntosh MC30

В конце 40-х годов Фрэнк Макинтош нанял известного инженера Гордона Гоу для разработки звукоусилительной техники высшего класса. Работа продолжалась с 1946 по 1949 год и увенчалась выпуском модели 50W-1, с последующей регистрацией его основополагающих принципов как патентов на изобретение, которые фактически и положили начало компании McIntosh Laboratory Inc. Затем последовал еще ряд моделей усилителей мощности, предназначенных для профессионального использования в студиях звукозаписи, на радиостанциях, в театрах и кинотеатрах. Все они не слишком известны, чего не ска-

жешь о более поздних продуктах компании. Согласитесь, было бы странно, если бы у легендарной фирмы не было легендарных моделей. И они, разумеется, были. Классикой сегодня считаются McIntosh MC275 и более простые MC240 и MC225. Этому звания заслуживают некоторые предварительные усилители и даже тонеры. Да что там, почти вся продукция McIntosh так или иначе подпадает под определение классики.

Нас же интересует самый ранний период с момента выхода компании на «бытовой» рынок, когда публике был представлен усилитель мощности McIntosh MC30 (платформа A-116B, шестой по счету продукт под этой маркой с начала истории

компании). Именно он, настоящий «классик», — герой нашего повествования. Модель выпускалась в период с 1954 по 1962 год и на сегодняшний момент является в своем роде памятником усилительной технике того времени. MC30 был первой по-настоящему массовой моделью McIntosh. Он остается также и единственной моделью с кенотронным питанием на базе лампы типа 6L6. Все последующие усилители не удовлетворяют как минимум одному из предложенных критериев. Более энерговооруженный современник MC60 (60 Вт на канал) использовал мощную лампу KT88/6550, которую сложно признать столь же музыкальной, как классические



▲ Гордон Гоу (справа) с одним из торговых представителей во дворе лаборатории компании McIntosh. Середина 60-х годов

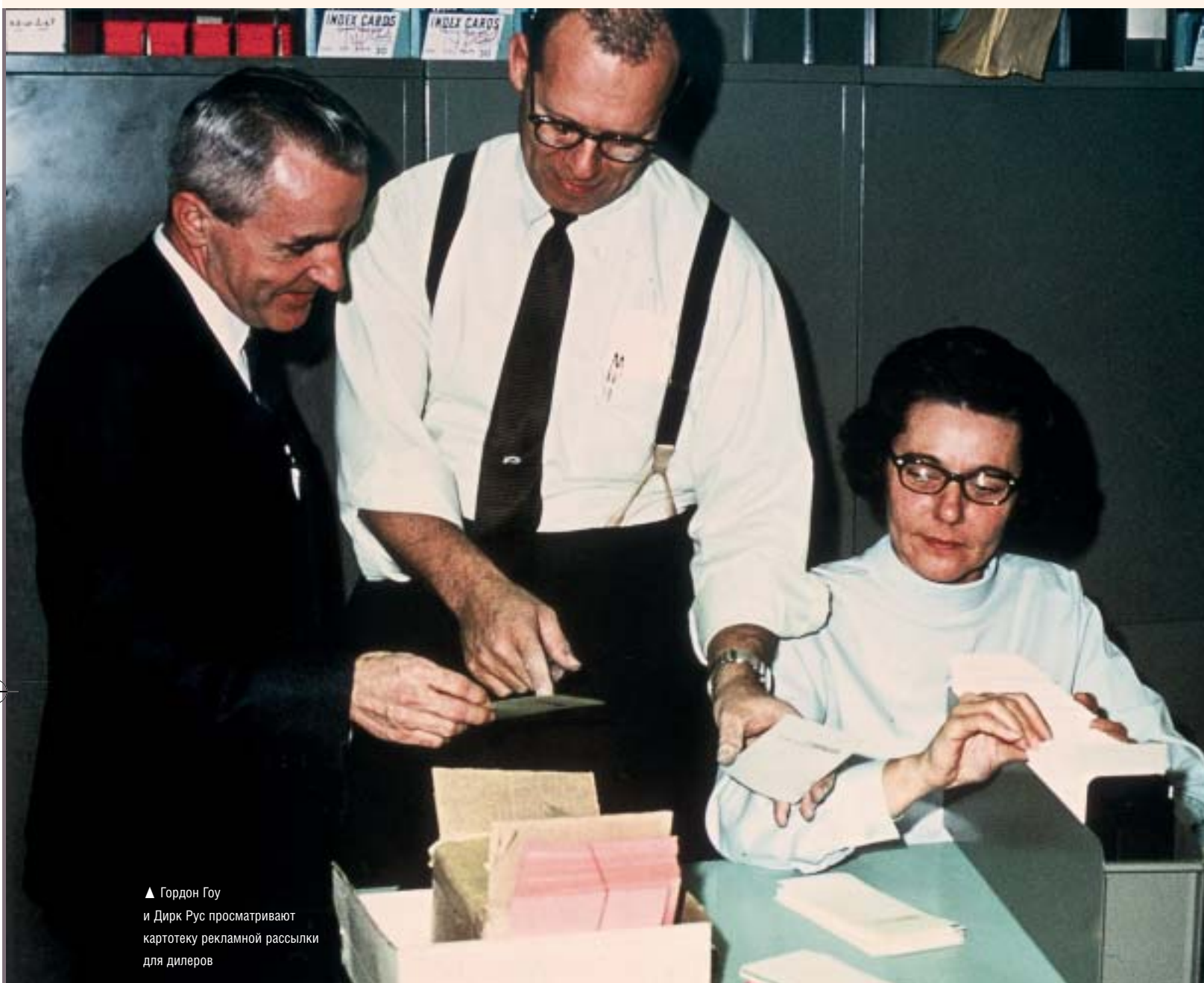
Фрэнк Макинтош нанял инженера Гордона Гоу для разработки техники высшего класса

лучевые тетроды 6L6. Прямой наследник MC30 — McIntosh MC40 получил уже новое диодное выпрямление. С наступлением эпохи стерео в модельном ряду стали появляться 2-канальные ламповые модели. Наследники MC30 с легкостью пережили интеграцию — добавление цифры «2» в индекс превратило, например, MC40 и MC75 в «двухканальники» MC240 и MC275. Одновременно стало ясно, что MC30 навсегда останется абсолютно уникальным аппаратом. Сегодня обладание этим усилителем является в высшей степени желанным для истинных ценителей марки.

Что же касается конкретных особенностей модели, то здесь McIntosh было чем похвастаться. Аппарат выдавал честные 30 Вт на канал при заявленном уровне искажений 0,5%. Показатель для середины пятидесятых очень приличный и даже избыточный. Впрочем, уже упомянутый MC60 выдавал не менее 60 Вт. Высокий

уровень технических характеристик был усилен патентованным методом бифилярной намотки трансформаторов: линейности фазочастотной характеристики было уделено особое внимание. Для транзисторного усилителя это не представляет проблемы, в случае же лампового с выходным трансформатором — является серьезной инженерной задачей. Инженерам McIntosh удалось получить сдвиг фазы, равный всего 3 градусам на частоте 20 Гц и 9 градусов — на частоте 20 кГц. Иными словами, изменение фазочастотной характеристики в слышимом диапазоне было настолько мизерно, что выходной трансформатор был практически «прозрачным» для сигнала. Для сравнения, достаточно типичным для конкурентов был суммарный сдвиг фаз около 30–40 градусов. Также стоит отметить и линейность АЧХ: частотный интервал 20–30000 Гц имел отклонения по уровню, не превышающие 0,1 дБ.





▲ Гордон Гоу
и Дирк Рус просматривают
картотеку рекламной рассылки
для дилеров

Впервые в России!

Грандиозное событие для ценителей чистого звука!

Почувствовать дыхание ретро, оценить редкие коллекционные образцы аудиотехники и стать их счастливым обладателем вы можете на Первой выставке-аукционе антикварной техники «РетроЗвук», которая состоится в рамках ежегодной выставки PREMIUM HI-FI & HOME THEATRE 2008 (3–5 октября, «Ирис Конгресс Отель»). При поддержке журнала Stereo&Video и антикварного салона «Арт Антик». Подробная информация на сайтах: www.premiumhifi.ru, www.stereo.ru, www.artantik.ru.

Достаточно важный параметр любого лампового усилителя — интермодуляционные искажения. McIntosh мог похвастаться достаточно конкурентоспособным показателем — уровень интермодуляций не превышал 0,5% для любой пары частот в слышимом диапазоне.

Разумеется, у схемы MC30 были и недостатки — ее сложно было назвать лаконичной. Формально в ней присутствовала пара «лишних» ламп, но это если рассматривать на фоне основных конкурентов. Кроме того, модель работает в классе АВ, что в свое время послужило поводом к публичному разбирательству в аудиопрессе. Не вдаваясь в подробности, скажем, что в наше время схемотехника McIntosh не выглядит революционной. Де-

ло в том, что в то время особое внимание уделялось именно инструментальным характеристикам, и некоторое усложнение конструкции — неизбежная плата за оригинальность. Особо хотелось бы остановиться на внешнем виде. MC30 являлся развитием индустриального шасси A-116 со схожими характеристиками и схемотехникой, но куда более непритязательной внешностью. Окрашенный серой молотковой эмалью A-116 запросто мог состояться с младшим братом во всем, кроме облика: MC30 блистал сочетанием насыщенного черного цвета трансформаторов и хромированным до зеркального блеска шасси. Эта дизайнерская концепция почти без изменений просуществовала до конца шестидесятых, но не была вытесне-

на, а лишь дополнена знаменитыми сегодня стрелочными голубыми шкалами. Классический дизайн до сих пор присутствует уже в четвертом по счету поколении усилителей McIntosh MC275. Возможно, это один из самых долгоживущих индустриальных дизайнов — настоящая визитная карточка компании.



▲ Усилитель четвертого поколения McIntosh 275
◀ Основатель компании Фрэнк Макинтош



Эксплуатация

Усилитель достаточно прост в освоении и эксплуатации. Выводы трансформатора подведены непосредственно к клеммной колодке, представляющей собой набор популярных в то время винтовых зажимов «под голый провод». Обмотки трансформатора оптимизированы под нагрузку 4, 8 и 16 Ом. Предусмотрен балансный вход, терминал для подключения предусилителя McIntosh, регулятор входной чувствительности. На поздние модификации устанавливался плавный регулятор демпинг-фактора (переменный резистор в цепи обратной связи) — своего рода басовый эквалайзер. Паспортное (максимальное) значение демпинг-фактора равнялось 16 и было более чем достойным показателем. В самой схеме была возможность (уже с помощью паяльника) выбрать номинальное рабочее напряжение (117 или 125 В), а также задействовать встроенный фильтр ВЧ.

На «верхней палубе» усилителя установлены семь достаточно популярных ламп пяти типов. Выходные лампы 1614/6L6GC представляли собой достаточно распространенные в то время лучевые тетроды (в большинстве ранних проектов также использовали эту лампу). Сегодня семейство 6L6 можно уверенно назвать самой распространенной лампой прошлого (а значит и нынешнего) столетия. Можно по-разному относиться к ее звучанию, но многие рок-группы использовали постро-

енную на этой лампе аппаратуру, в частности, гитарные усилители — «комбики».

Чтобы выдавать 30 Вт выходной мощности требовалось анодное напряжение 400 В. Его могла выдержать стандартная для MC30 промышленная (военная) модификация 6L6 под номером 1614 (ее легко узнать — узкий высокий металлический баллон черного цвета). Наряду с ней применялась 6L6-GC — лампа в привычном стеклянном баллоне, но допускающая повышенное по сравнению с оригиналом анодное напряжение. Кроме того, использовались популярные «пальчиковые» триоды: пара 12AX7 (ECC83), одна 12AU7 (ECC82) и сравнительно менее распространенная 12BH7. Кенотрон использован также классический — семейства 5U4.

Вторая жизнь

Как можно заключить из вышеизложенного, цена MC30 на вторичном рынке просто не может быть низкой. Всего было произведено немногим более 14000 экземпляров, не считая т.н. «китов» MK30 — комплектов для самостоятельной сборки. Они выпускались в период с июля 1960 по июль 1961 года под девизом «Сразу соберешь правильно» (имелась в виду простота и продуманность конструкции), и их легко опознать по надписи «MacKit 30» вместо традиционного логотипа «McIntosh» на борту усилителя.

Данная модификация является совершеннейшей музейной редкостью: из-за большой разницы в цене с готовым усилителем большой популярностью она не пользовалась. Как утверждают в McIntosh, всего было произведено около 20 экземпляров, причем часть из них так и не была продана и подверглась досборке в фабричных условиях. Ну а если вы обнаружите «MacKit 30» с шелкографией вместо рельефного логотипа, немедленно свяжитесь с компанией, — таких экземпляров изготовлено всего несколько штук. Значительное количество произведенных «обычных» MC30 отчасти компенсирует-



ся давностью производства — в этом году самому раннему экземпляру исполняется 54 года, а позднему — 46. Поэтому из теоретически существующих 7 тысяч пар значительная часть уже утеряна, существенно повреждена, или заметно модифицирована владельцем, что очень часто — одно и то же. По состоянию на середину 2008 года, цена пары моноблоков начинается от 2500 долларов. Наиболее частые виды повреждений: дефекты ЛКП, следы от ударов на корпусе трансформаторов и шасси, а также множественное точечное ржавление хромированных элементов. Обратите внимание, что аутентичность внутренностей усилителя можно удостоверить, лишь имея изображение оригинального экземпляра. Тут лучше посоветоваться со специалистом. И только в случае обладания оригиналом можно утверждать, что вы слушаете нечто, похуже по звуку на настоящий MC30. Самое важное в усилителе — лампы. От них в значительной степени может зависеть цена и, разумеется, звучание. Наличие оригинального комплекта вы-

ЕСС83 могут стоить необычайно больших денег. Впрочем, такие вещи редко продают вместе с усилителем.

Что же касается выходных ламп, то наиболее интересными следует признать английский тетрод KT66 и его ранние модификации, хотя сами создатели его не жаловали. Имея потолок анодного напряжения около 500 В, он как нельзя лучше подходит для использования в McIntosh, являясь при этом одной из приоритетных замен оригинальных ламп по разумной (до 1000 долларов за комплект) цене. Разумеется, и в этом случае существуют абсолютно выдающиеся комплекты. Например, оригинальный (не путать с современными репликами) квартет специально отобранных ламп Genalex «Gold Lion», по цене вполне способен поспорить с самим McIntosh. Как ни странно, емкость блока питания чаще всего не нуждается в замене. В MC30 встречаются электролиты производства двух известных компаний — Cornell Dubiler и Mallory, как утверждают, равноценные по качеству.

Все басовые партии McIntosh буквально вколачивает в слушателя, бьет «наотмашь»

ходных ламп (тем более, с логотипом McIntosh) практически исключено. Чаще встречаются разнообразные недорогие аналоги: новодельные китайские или распространённые советские и российские лампы. Примерно равны шансы встретить и сравнительно молодых «американцев», явно не из дефицитных. Цена резко вырастет, если продавец предлагает предустановленные им «брендовые» малосигнальные лампы элитных производителей. Чаще всего речь идет о немецких Telefunken — возможно, таких же, которые стояли в оригинальной модели. Но и это не предел. Например, некоторые аналоги

Прослушивание

Я прослушивал аппарат в своей домашней системе с использованием студийного проигрывателя винила EMT 950, тонарма EMT 929, MC звукоснимателя EMT TSD-15 SFL, самодельных межблочных и акустических кабелей, а также нескольких комплектов акустических систем конца 60-х годов прошлого столетия — от крупных напольных до средних полочных. За точку отсчета принимался один из основных усилителей системы — пара английских моноблоков QUAD II с оригинальным комплектом ламп.

Следует особо отметить, что звучание лампового усилителя зависит от двух составляющих: звучания самого шасси и звучания установленного в него комплекта ламп. Чтобы иметь возможность максимально оценить возможности самого MC30, я использовал «штатные» кенотроны RCA 5U4-GA совместно с комплектом ламп KT66, параллельно прослушиваемых в QUAD II. Из подобного сравнения «вычитанием» были исключены малосигнальные лампы — схема входного преобразования сигнала у QUAD II совершенно иная. Более того, абсолютно совместимых с MC30 шасси среди массовых усилителей нет. Так что я имел возможность оценивать звучание MC30 как абсолютно, так и с большой степенью правдоподобности относительно отлично известного мне конкурента.



Сборочная линия усилителей McIntosh MC240



В качестве записей я выбрал несколько хорошо известных рок-пластинок: Deep Purple «Machine head», Jimmy Page & Robert Plant «No Quarter», Pink Floyd «Meddle», Queen «Jazz». В качестве дополнительного материала были использованы менее известные записи джаза и вокала. Главное, что хочу отметить в звучании MC30, — сильный эмоциональный акцент на нижней середине и очень динамичную, очерченную подачу баса. Все басовые партии McIntosh буквально вколачивает в слушателя, причем бьет всегда «наотмашь». В умеренно динамичных отрывках аппарат буквально торопит ритм — такое ощущение осталось от прослушивания более спокойных композиций. На средних частотах отчетливо заметен характерный «триодный» почерк входных ламп — прозрач-

ность и ясность наряду с небольшой потерей плотности звуковых образов. Субъективно MC30 звучит значительно громче многих аналогов того времени. Благодаря сочетанию «настырного» характера (по темпераменту «Мак» — типичный холерик) с высокой выходной мощностью, я бы рекомендовал этот усилитель не только для классической, но и для современной акустики. В том числе и для АС с невысокой чувствительностью. В то же время, в моем понимании, он не подойдет любителям сдержанного и размеренного звучания, во всяком случае, когда для слушателя ритм, динамика, а также контроль баса не являются определяющими факторами. Еще замечу, что в большинстве систем того времени MC30 использовался с предусилителем. Прослушанный совместно с MC30 предусилитель McIntosh C22 (1963–1968 гг.) на основе триодов 12AX7 (ЕСС83) заметно тормозит динамику, смягчает звучание и убирает многие формальные претензии, но делает это с одной важной поправкой — эта связка звучит совсем по-другому, иначе, чем сам MC30 — классический образец усилительной техники второй половины XX века.

Сергей Смирнов

Благодарим Владимира Анатольевича Шлемского за предоставленный усилитель. Присылайте отзывы на адрес vintage@stereo.ru

McIntosh

MC30

Рис. 1. Амплитудно-частотная характеристика

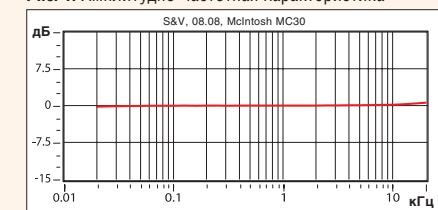
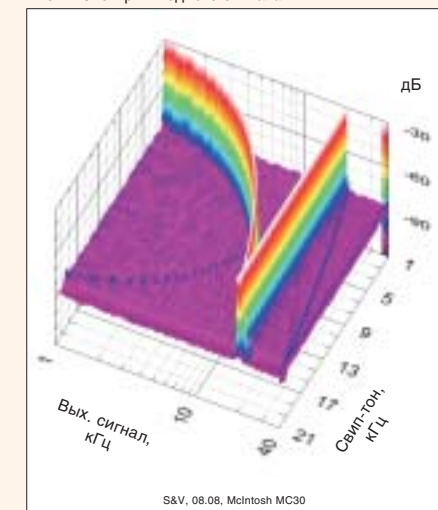


Рис. 2. Спектр выходного сигнала



Технические характеристики

Питающее напряжение, В	117/125 (50/60 Гц)
Потребляемая мощность, Вт	
вых. мощность 30/0 Вт	135/105
Входные уровни, В	
Input 1 (с регулировкой усиления)	0,5–30
Input 2 (для предусилителя McIntosh)	2,5
Диапазон частот (30 Вт), Гц	20–30000 (±0,1 дБ) 15–50000 (±0,5 дБ) 10–100000 (±1 дБ)
Интермодуляционные искажения, %	
при вых. мощности до 30 Вт, 20–20000 Гц	<1/3
мгновенная пиковая мощность для любой комбинации частот в диапазоне 20–20000 Гц	<1/2
Импульсные искажения	незначительные
Уровень шума и фона, дБ	
при номинальной вых. мощности	90 и более
Демпинг-фактор	
для нагрузки 4, 8, 16 Ом	12
для нагрузки 600 Ом	16
Входной импеданс (20–40000 Гц), кОм	
вх. напряжение 0,5/2,5 В	500/130
Выходной импеданс, Ом	
4/8/16/166 (70,7 В)/600 (баланс. относит. «земли»)	
Фазовый сдвиг	
20 Гц/20 кГц	3°/9°
Габариты (ШхГхВ), дюймы	13x8x8
Масса, фунты (кг)	30,5 (13,8)
Отделка	Chrome and Black