

Модернизация усилителя Manley 50 Watt Mono

Пролог

Вашему вниманию, уважаемые читатели, предлагаются результаты любопытного эксперимента. С одной стороны, была предпринята попытка улучшить звук и так не плохого усилителя, с другой, я не имел к нему непосредственного доступа. Так что все происходило дистанционно. Получив предложение от Сергея поучаствовать в модернизации, я немного засомневался, но решил все-таки попробовать. В общем, результат эксперимента оказался положительным (собственно говоря поэтому, отчет и увидел свет). Мы надеемся, что полученные результаты будут интересны и другим владельцам подобных усилителей и вдохновят их на решительные действия.

Ниже приведены впечатления и соображения основного активного участника эксперимента.

Евгений Карпов

Результат

Мысль о стабилизации анодного напряжения меня посещала давно, но от пробы в этом направлении удерживало мнение о том, что внесение в схему питания дополнительных элементов скорее ухудшит звучание системы, чем наоборот. Необходимость же стабилизации напряжения питания аппаратуры вытекает из простого факта постоянных изменений напряжения питающей сети, соответственно меняется и тональный баланс звучания. Исходя из этого, например, утром и вечером, в выходной и рабочий день можно реально услышать звучание отличающихся друг от друга систем при одном и том же наборе компонентов.

Моя система четырехполосная, построена по принципу активного усиления и состоит из ПКД, предварительного усилителя, двух стереоусилителей и четырех ламповых моноблоков. Все усилители промышленного изготовления средней ценовой стоимости по критериям стоимости аппаратуры hi-end. Стереоусилители отвечают за усиление баса и мидбаса, а моноблоки, соответственно, за СЧ и ВЧ диапазоны.

Преимущества активной системы описывать не буду, отмечу лишь, что такой подход к усилению, при равных условиях, позволяет получить гораздо большее разрешение и музыкальность, так как усилители работают в конкретной полосе частот и им созданы наиболее комфортные условия в сравнении с системой пассивной.

Ранее мною была опробована идея применения ИБП для стабилизации входного напряжения сети, по отзывам в интернете применение ИБП с двойным преобразованием напряжения (модели ON-line) очень благотворно влияет и улучшает звучание, но я после проведения ряда экспериментов на этот счет имею абсолютно другое мнение. В идее все хорошо, казалось бы, зачем стабилизировать накал и анодное напряжение, если можно попросту стабилизировать сеть? Но на практике даже применение мной мощных On-line ИБП APC 2000 (мощность 2квт) и Power Ware 6000 (мощность 4,5квт) с одной стороны, вроде бы позволяет получить устойчивую звуковую картинку, но с другой - делает звук тусклым и каким-то замедленным, пропадает искристость и вовлеченность (все сказанное применимо в прямом сравнении со звуком без использования ИБП и на конкретной системе).

Сделав попытку отыскать в интернете схему стабилизатора анодного напряжения, я наткнулся на проект Е.Карпова - "Простой стабилизатор анодного напряжения". При изучении данного проекта сразу бросается в глаза высокая компетентность автора и особенно подкупает тот факт, что автор отталкивается не только от восприятия на слух внедряемой схемы, но и проводит обязательные измерения технических параметров.

По моей просьбе Е. Карпов несколько видоизменил схему стабилизатора применительно к моим конкретным усилителям, а также посоветовал и предложил еще одну схему стабилизации напряжения смещения управляющих сеток выходных ламп. Вся элементная база, применяемая в обеих схемах, доступна и стоит очень дешево. Для того, чтобы выполнить макеты обоих плат с целью проведения испытательных прослушиваний, было затрачено часа четыре времени. Первое включение было проведено с использованием пробных трансформаторов и без подключения нагрузки. Схема по-

вела себя абсолютно дружелюбно и удивила абсолютной ненужностью каких-либо дополнительных настроек и регулировок. Несмотря на то, что усилители подключены напрямую к динамикам (без разделительных фильтров АС) и любое вмешательство в усилители сразу же явно прослушивается (фон, гудение, излишние шумы) после подключения схемы стабилизатора создалось впечатление, что ее не подключали вообще, то есть сама схема не вносит абсолютно никаких посторонних, ненужных призвуков. Зато как улучшает звучание! По совету Е. Карпова, так как анодное напряжение снизилось и было зафиксировано, я увеличил ток покоя выходных ламп (тем самым сдвинув режим в сторону класса А).

В результате применения данного стабилизатора музыкальная картина и тональный баланс стали устойчивыми, улучшилась музыкальность, естественность звучания, в звуке появилась какая-то ажурность и притягательность. И этот результат был получен попросту на испытательном макете, можно только предположить, как изменится звучание при установке элементов на печатную плату с короткими проводниками и не самой дешевой элементной базой. Есть небезосновательное предположение, что еще больший восторг у меня впереди. Ну а по результату полученных мной впечатлений от использования схемы стабилизатора на макетной испытательной плате, автору очень хочется просто сказать: СПАСИБО!

Сергей.

Кто хочет задать вопрос непосредственно Сергею, может это сделать через почту сайта.