

## Рупор и его магия

Наверное, первый вопрос, на который народ ждет ответа: Действительно ли звучание громкоговорителя через рупор лучше, чем скажем при его фазоинверсном или закрытом оформлении? Сразу разочарую. Я не разделяю мнения, что среди известных технических решений в аудио есть такие, которые имеют по каким то необъяснимым причинам лучшее звучание, чем другие.

Например, что должно звучать лучше межкаскадный трансформатор или переходная RC –цепь, если их передаточные функции одинаковы? На этот вопрос обоснованного ответа никто не дал! Тем не менее, у многих сложилось твердое убеждение, что межкаскадный трансформатор для звука лучше! Правильный же ответ на этот вопрос такой: трансформатор и RC –цепь равноправны, только в трансформаторе больше возможностей применить качественные в отношении передачи звука материалы, чем в конденсаторе и резисторах.

Любое передающее, усиливающее, преобразующее звук техническое решение, теоретически может передавать звуковой сигнал идеально, однако при практической реализации в этих решениях проявляются всякие недостатки. Эти недостатки вытекают не из принципа работы устройства, а предопределяются не идеальностью используемых материалов, несовершенством технологии изготовления т.п.

Для тех, кто проектирует аудиоаппаратуру, важным является именно то, что недостатки у каждого технического решения и их причины в случае их реализации разные. Именно, эту особенность эксплуатируют производители исходя из возможностей применения тех или иных материалов и технологий. Проиллюстрирую это на следующем примере. Мы знаем, что кинотеатральные установки должны создавать большое звуковое давления в огромных залах. В 1940 гг. усилителей большой мощности не было, по этому единственным решением было увеличение КПД громкоговорителей. Именно тогда получили распространение рупорные громкоговорители, КПД которых достигал 30 %. Применением рупорных громкоговорителей решалась проблема нехватки мощности усилителя. Для сравнения: КПД акустической системы закрытого типа составляет около 1%. Возникает вопрос, низкий КПД, это что принципиальный недостаток системы закрытого типа? Оказывается, нет! Если сделать сверхлегкий и одновременно сверхжесткий конус, а из корпуса системы удалить воздух, то акустическая система закрытого типа с КПД 30 % оказывается вполне реализуемой, причем в корпусе небольшого размера. Что же является препятствием для производства высокоэффективных систем закрытого типа? - отсутствие требуемых для этого материалов и технологий.

Итак, с технической точки зрения все принципы построения акустических систем равноправны. Однако равноправны ли они с эзотерической точки зрения? Почему рупорный громкоговоритель обеспечивает большую динамику и энергичность звучания, чем скажем обычные системы закрытого типа. Технических предпосылок этому ни каких нет. В этой связи я предлагаю самим поискать ответ на этот вопрос, а для этого доверьтесь своей интуиции, а также тем знаниям, которые вы почерпнете в публикуемых нами статьях.

*А. Лихницкий*