

## Аннотация

Пояснительная записка содержит 64 листов текста, 30 рисунков, 4 таблицы и список использованных источников из 12 наименований.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка и анализ усилителя для концертной аппаратуры.

Для осуществления задачи были рассмотрены:

- различные типы электронных усилителей и их применение в схемотехнике;
- способы усиления;
- режимы работы;
- классификации усилителей звуковой частоты по режиму работы, по конструктивным признакам и по топологии выходного каскада;
- обратные связи в усилителях;
- технические характеристики предварительных усилителей и усилителей мощности.

Для достижения цели были произведены расчеты трёхкаскадного двухтактного бестрансформаторного усилителя звуковых частот на транзисторах. По результатам расчеты были построены построены амплитудно-частотная и фазочастотная характеристики усилителя. Рассчитанный усилитель имел характеристики, удовлетворяющие исходным данным. Мощность в нагрузке 100 Вт и полоса усиливаемых частот от 20 Гц до 20 кГц с допустимыми нелинейными искажениями.