

## **ПІДСИЛЮВАЧ ПОТУЖНОСТІ ЗВУКОВИХ ЧАСТОТ ЗІ ЗНИЖЕНИМИ НЕЛІНІЙНИМИ СПОТВОРЕННЯМИ**

Кучанський П.М.

Науковий керівник - ст. викл. каф «Радіотехнічних пристроїв». Куценко О.П.

Підсилювач потужності звукових частот є важливішим вузлом звуковідтворювальної апаратури, тому що його параметри в значній мірі відображають якість звучання та надійність. Високоякісне відтворення звуку одержало загальне визнання за природність звучання й можливість одержання точного подання про музично-естетичну якість добутку, що прослуховується. Високоякісний підсилювач потужності звукових частот повинен забезпечувати малі спотворення (гармонійні, інтермодуляційні, фазові й диференційно-фазові) у всій смузі звукових частот.

У данній роботі розглядається можливість побудови підсилювача потужності звукових частот зі зниженими нелінійними спотвореннями.

Особливістю даної розробки є досягнення суттєвого підвищення якості підсилювача за допомогою використання струмового дзеркала Вільсона, могутніх польових транзисторів зі статичною індукцією у вихідному каскаді. МНД та СІТ транзисторії мають досить стабільні характеристики та високу частоту переключення, а рівень нелінійних спотворень значно нижче, ніж у біполярних транзисторів. Інтерес до СІТ - транзисторів пов'язаний з їх властивостями, які відсутні у біполярних транзисторів: високий вхідний опір по постійному струмі; малий рівень шумів; квадратичність прохідної вольт-амперної характеристики; значно більша лінійна ділянка передатної характеристики. Відомо, що одним з недоліків схем, зібраних на біполярних транзисторах, є труднощі забезпечення температурної стабілізації. СІТ - транзистори в цьому

відношенні мають перевагу перед біполярними транзисторами. Завдяки використанню МНД та СІТ транзисторів можливо одержати максимально точну звукопередачу.

Проведено моделювання запропонованого підсилювача на ЕВМ за допомогою програми MS-11.

Література:

1. Кинг Г. Пособие по звукотехнике: Пер. с англ.– Л.: «Енергия», 2001.
2. Шкритек П. Справочное пособие по звуковой схемотехнике: –М., «Мир» 1991, – 186 с.