

РАСЧЕТ И КОНСТРУИРОВАНИЕ АМПЛИТУДНО - МОДУЛИРОВАННОГО ПЕРЕДАТЧИКА

Ромадин А.С.

Научный руководитель – каф. «Радиотехнических устройств» Свирид И.В.

Разработан амплитудно-модулированный передатчик, структурная схема которого состоит из следующих блоков: задающий генератор (ЗГ), буферный каскад (БК), согласованно-фильтрующие цепи (СФЦ1, СФЦ2, СФЦ3, СФЦ4), маломощный усилитель мощности (УМ1), предусилитель (УМ2), усилитель мощности (УМ3), модулятор (МОД), антенно-колебательная система (АК), промежуточно – колебательная система (ПК), фильтр гармоник (ФГ) [1].

Выходной каскад рассчитан на современных транзисторах [2], которые обладают высокими качественными показателями, и высокой линейностью усиления. Модуляция осуществляется в оконечном каскаде [3]. Достоинством является малые амплитуда напряжения и мощность модулятора, что приводит к изменению угла отсечки и выходного тока в соответствии с НЧ модулирующим сигналом.

Соответственно были рассчитаны согласовано – фильтрующие цепи между фидером и антенной и задающий автогенератор – кварцевый .

Литература:

1. Методичні вказівки “Розрахунок узгоджувачів потужності радіопередавачів”. Укл. К. Я. Мамедов, — Одеса, кафедра РТП, 2004 — 21 с.
2. Шумилин М.С., Козырев В.А., Власов В.А. и др. Проектирование транзисторных каскадов передатчиков. — М.: Радио и связь 1987. 320 с.
3. Тихомиров И.А. Формирование и исследование АМ сигналов, М.: 2004, с. 35-53.