

АКТИВНЫЕ ЛИНЕЙНЫЕ ЦЕПИ

1. Провести расчет по постоянному току схемы простейшего усилителя на биполярном транзисторе. Определить системную передаточную функцию.
2. Определить частотную характеристику по схеме апериодического усилителя на биполярном транзисторе, построить АЧХ и ФЧХ, найти верхнюю и нижнюю граничные частоты и коэффициент усиления на средних частотах.
3. Определить импульсную и переходную характеристики апериодического усилителя, найти собственные частоты и коэффициент усиления, показать реакцию на прямоугольный входной сигнал.
4. Провести расчет схемы на операционных усилителях, определить системную передаточную функцию, частотную характеристику, импульсную характеристику.
5. Определить реакцию на выходе линейной цепи с заданной импульсной характеристикой при известном воздействии методом свертки.
6. Провести анализ резонансного усилителя, определить его системную передаточную функцию, частотную характеристику, импульсную характеристику, определить собственные частоты.
7. Определить реакцию резонансного усилителя на заданный входной сигнал (АМ радиосигнал, включение гармонического сигнала, радиоимпульс прямоугольной формы) при совпадении резонансной частоты с центральной частотой сигнала и их различии.