Контрольная работа 1

1.

Радиопередающее устройство с амплитудой модуляцией в режиме «молчания», то есть при отсутствии модулирующего сигнала, излучает мощность $P\_{0}=4 кВт$. Найти пиковое значение излучаемой мощности $P\_{max}$ однотонального АМ-сигнала, если М=0,8

2.

Построить ФХЧ параллельного колебательного контура для $f\_{рез}=2,5 кГц$; Q = 10.

3.

Рассчитать зависимость коэффициента затухания от частоты Т-образной ячейки симметричного К-фильтра низкой частоты (ФНЧ) с параметрами С = 0,005 ф; L = 6 гн.

4.

Однокаскадный резонансный усилитель напряжения имеет параметры: $К\_{рез}=60$, $f\_{рез}=1 МГц$, $Q\_{ЭКВ}=50$. На вход усилителя подан АМ-сигнал (мВ) $u\_{ВХ}\left(t\right)=10\left(1+0,4cos2π\*10^{4}t\right)cos2π\*10^{6}t$. Найти напряжение $u\_{ВХ}(t)$ на входе усилителя.

Контрольная работа 2

1. Приведите одну из возможных схем транзисторного УПЧ и поясните принцип его работы.

2. Приведите схему дифференциального усилителя и поясните принцип его работы.

3. Дана динамическая анодно-сеточная характеристика мощной генераторной лампы (МГЛ), аппроксимированная линейной зависимостью (рис 1). Определить выходные данные генератора ВЧ с общим катодом на этой лампе в режиме А2. Данные: $U\_{зап}=-100 в$; $U\_{c max}=80 в$; $I\_{a max}=3,5A$

I a

I a max

0

U зап

Uc max

Uc