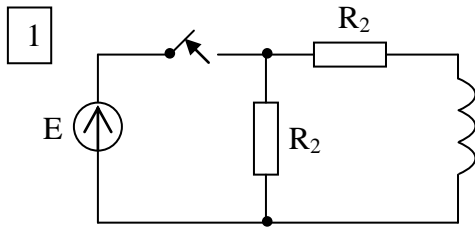
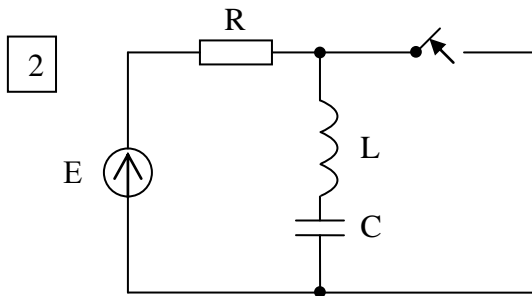


Вариант №14(переходные процессы)

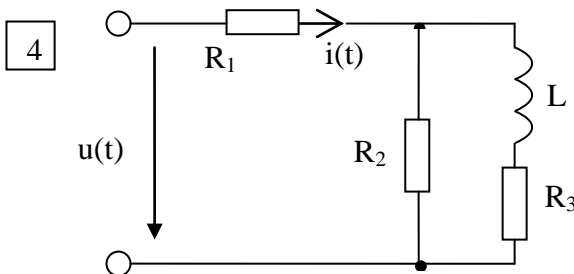


$E = 50 \text{ В}$, $R_1 = 5 \text{ Ом}$,
 $R_2 = 25 \text{ Ом}$, $L = 0.1 \text{ Гн}$.
 Получить формулу и построить график $u_{R1}(t)$.

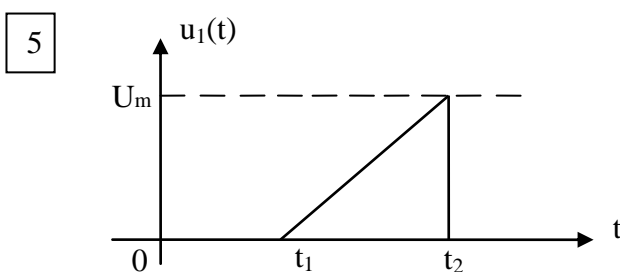


$E = 50 \text{ В}$, $R = 5 \text{ кОм}$,
 $L = 50 \text{ мГн}$, $C = 2 \text{ нФ}$.
 Проанализировать и качественно построить график $u_L(t)$. (требуется, чтобы были написаны дифф. уравнения)

3 Для схемы задания 2 найти изображение напряжения $U_L(p)$.



$R_1 = 20 \text{ Ом}$, $R_2 = 30 \text{ Ом}$,
 $R_3 = 6 \text{ Ом}$, $L = 180 \text{ мГн}$.
 Найти переходную характеристику по напряжению $q_i(t)$.

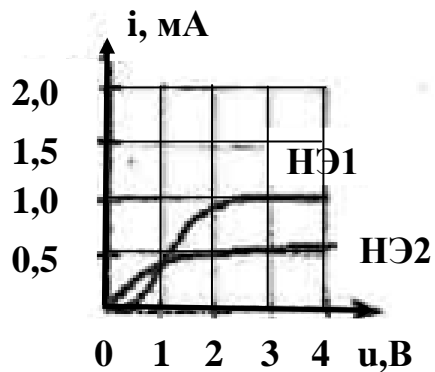
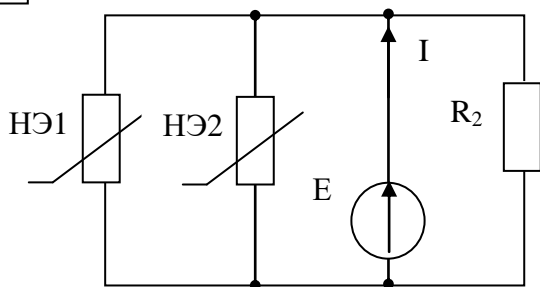


$U_m = 30 \text{ В}$, $t_1 = 5 \text{ мс}$,
 $t_2 = 15 \text{ мс}$.

Для схемы задания 4 и входного сигнала задания 5 записать в общем виде $i(t)$.

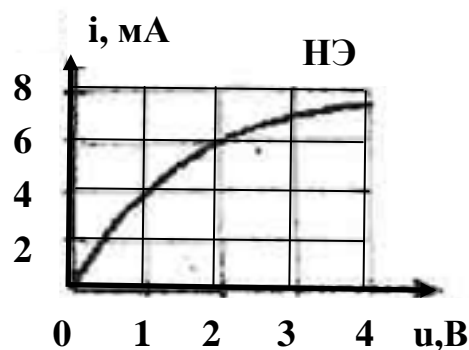
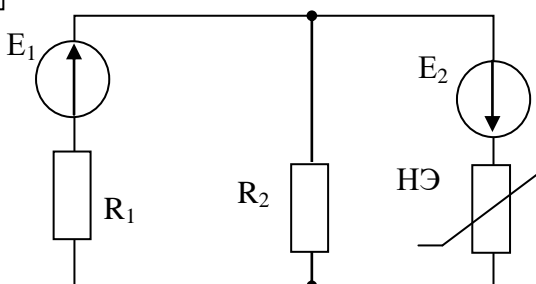
Вариант №14 (АНАЛИЗ НЕЛИНЕЙНЫХ ЦЕПЕЙ)

1



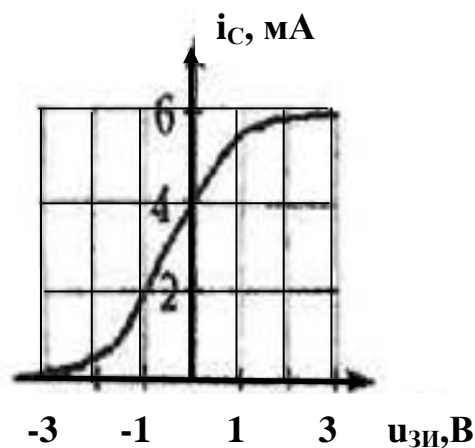
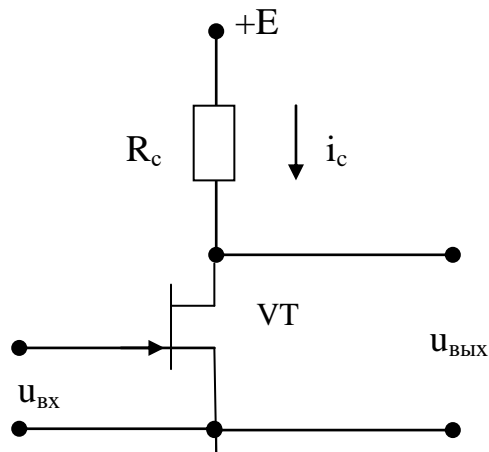
$R=4 \text{ кОм}$, $E=1 \text{ В}$; ВАХ НЭ известны; Определить значение тока I .

2



$R_1=R_2=2 \text{ кОм}$; $E_1=4 \text{ В}$, $E_2=2 \text{ В}$. ВАХ НЭ известна. Рассчитать ток, протекающий через НЭ.

3



На вход усилителя подаётся напряжение $u_{\text{вх}}(t) = -3 + 5,5 \cos 100t$, В. Проходная ВАХ транзистора известна. Построить график тока $i_c(\omega t)$.

4

На вход цепи в задаче 3 подаётся напряжение $u_{\text{вх}}(t) = -2 + \cos 100t$, В. Для цепи и данных в задаче 3 записать функцию, аппроксимирующую рабочий участок ВАХ, и определить коэффициенты этой кусочно-линейной аппроксимации.

5

Рассчитать спектральные составляющие I_0, I_1, I_2 тока i_c для данных в задаче 4. Построить спектр тока.