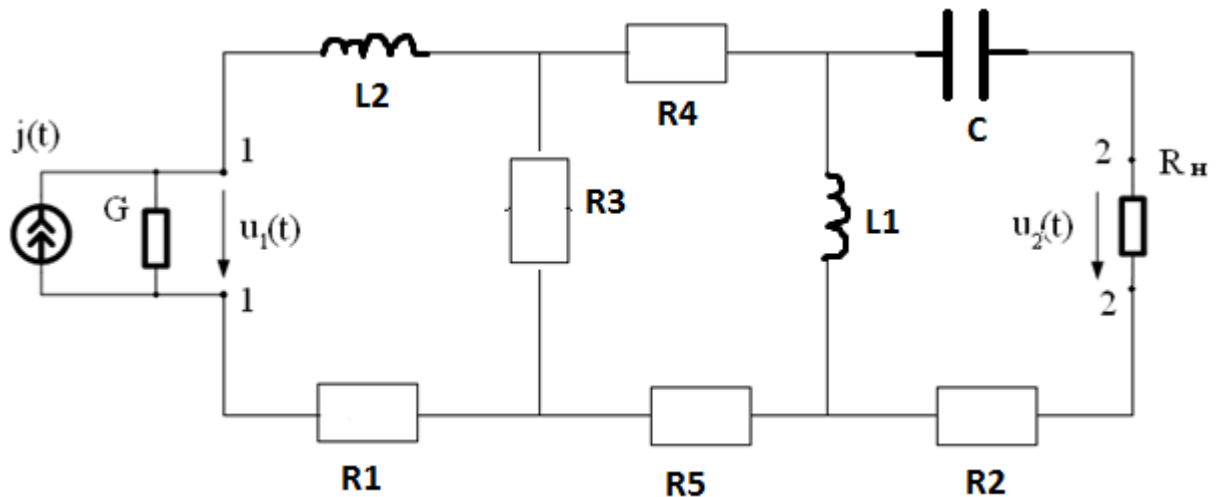


1. Параметры источника тока на входе определяется следующей формулой:

$$G = 0,3 \text{ мСм}; \quad j(t) = I_m \cos(\omega t + \varphi),$$

где $I_m = 8,7, [\text{мА}]; \quad \omega = 2\pi f, \quad f = 6 [\text{кГц}].$



2. Проведите анализ схемы ЭЦ-2 и выберите для себя наиболее эффективный метод расчёта режима гармонических колебаний. Рассчитайте ток и напряжение во всех ветвях ЭЦ-2 в режиме гармонических колебаний. Рассчитайте баланс мощностей для ЭЦ-2.

3. Рассчитайте величину максимальной активной мощности сигнала, которую может отдавать ЭЦ-2 в режиме гармонических колебаний в нагрузку R_n . Сделайте выводы.

Указание: при расчете максимальной активной мощности вместо R_n подключите переменное сопротивление R и найдите его оптимальное значение.

4. Найдите комплексную передаточную функцию ЭЦ-2 по напряжению $H_u(j\omega) = \frac{U_2}{U_1}$.

Постройте АЧХ и ФЧХ Вашей ЭЦ-2. Исследуйте резонансные свойства цепи. Определите полосу пропускания цепи. Сделайте выводы о возможных линейных искажениях сигнала в диапазоне аудиочастот.

Указание: при построении графиков используйте логарифмический масштаб по оси частот f .

R1, [кОм]	R2, [кОм]	R3, [кОм]	R4, [кОм]	R5, [кОм]	L1, [мГн]	L2, [мГн]	C, [нФ]
130	60	90	50	150	100	140	8