

ВРЕМЕННОЙ АНАЛИЗ ЛИНЕЙНЫХ ЦЕПЕЙ С ПОМОЩЬЮ
ИМПУЛЬСНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. С помощью интеграла свертки определить и построить свертки различных сигналов: двух прямоугольных, двух треугольных импульсов, экспоненты и прямоугольника, двух экспонент, ступенчатой функции и прямоугольника (треугольника, экспоненты, гармонического колебания).

2. С помощью импульсной характеристики определить реакцию параллельной (последовательной) цепи первого порядка, содержащей индуктивность (емкость) и источник тока (напряжения) при скачкообразном (импульсном, экспоненциальном) изменении напряжения (тока) источника.

3. Определить и построить реакцию цепи второго порядка с действительными полюсами на короткое входное воздействие в виде прямоугольного (экспоненциального) импульса.

4. Определить и построить реакцию цепи второго порядка с комплексными полюсами на короткое входное воздействие в виде прямоугольного импульса.

5. Определить переходную характеристику линейной цепи, найти внешние характеристики цепи по её переходной характеристике.

6. Определить реакцию цепи на заданное входное воздействие при наличии δ -функции в импульсной характеристике.