(1)

Граничные условия:

Начальные условия:

Найти

Решение:

Проведем преобразование Лапласа:

(2)

Решаем уравнение для трансформант (2):

Из условия огранич => В=0

Из

Используя теорему Римана-Меллина, получим

Особые точки

1. p = 0?

Разложим функции в ряды Тейлора

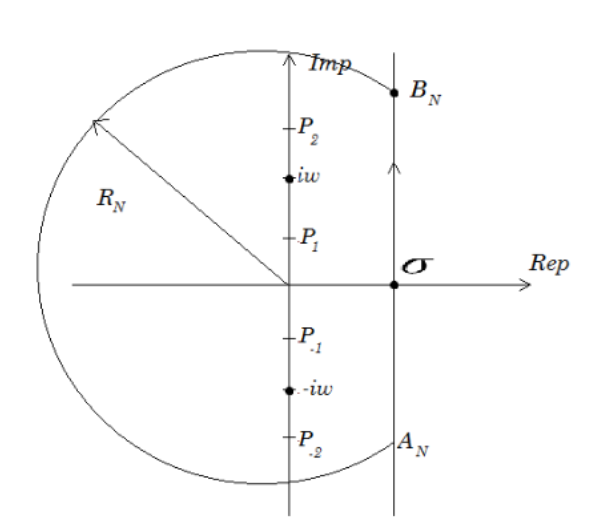
⇒ p=0 не является особой (.)

1. – простые полюса

Обозначим

корни уравнения

простые полюса



Подынтегральная функция однозначна.

(По теореме Коши)

По лемме Жордана (по дуге)

Считаем вычеты: