

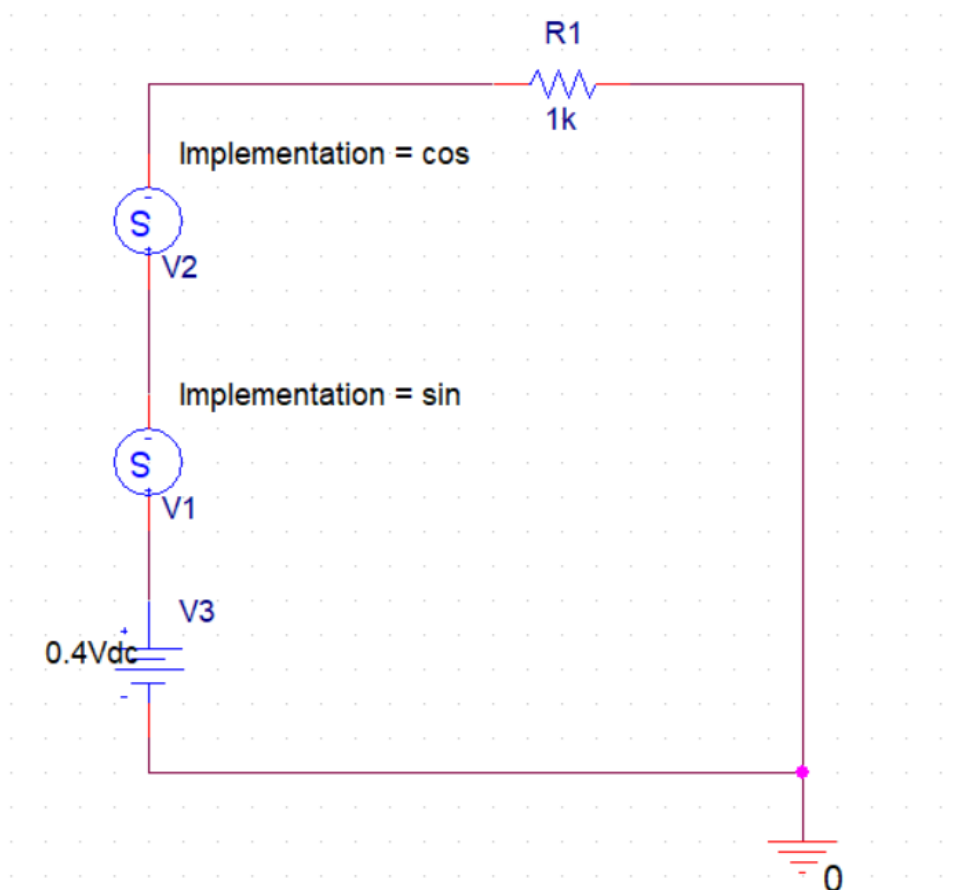
**Розрахункова робота з ЕДПР**

Для виконання завдання я використовував перехідну характеристику, отриману в 4 завданні.

$$h(t) = ( 2 * \exp(-t) * ( -0.2 * \cos(1.2247*t) - 0.1633 * \sin (1.2247*t) ) + 2/5 ) = \\ = \frac{-0.4*\cos(1.2247*t)}{\exp(t)} + \frac{-0.3266*\sin(1.2247*t)}{\exp(t)} + \frac{2}{5}.$$

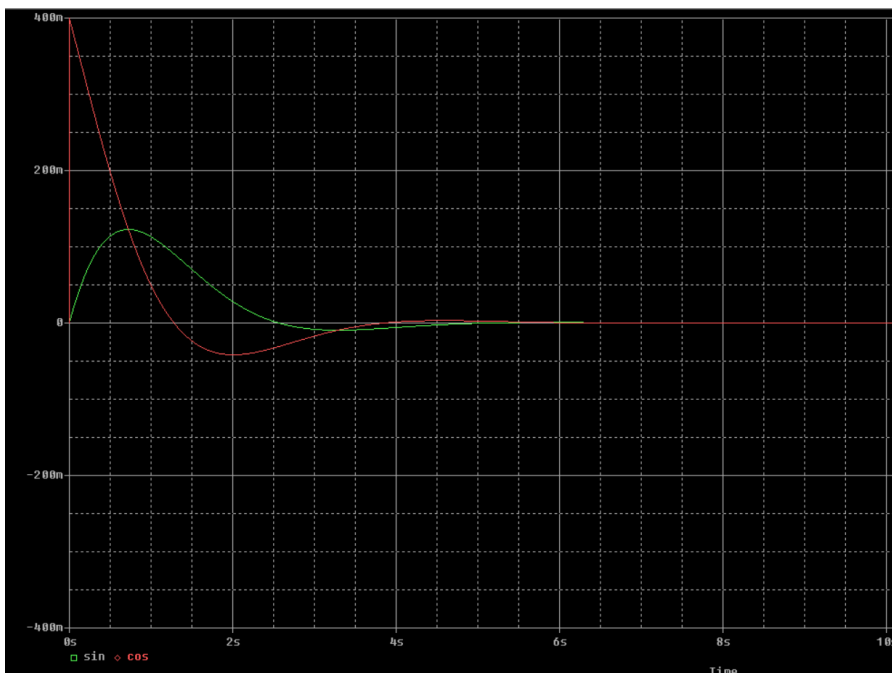
$$h(0) = 0 ; h(1) = 0.237 ; h(5) = 0.397085$$

Також за допомогою OrCAD я склав схему, яка імітує мою характеристику:



В якості навантаження було використано резистор на 1 кОм.

В редакторі сигналів Stimulus Editor я задав характеристики поданих сигналів на джерелах **V1** та **V2**.

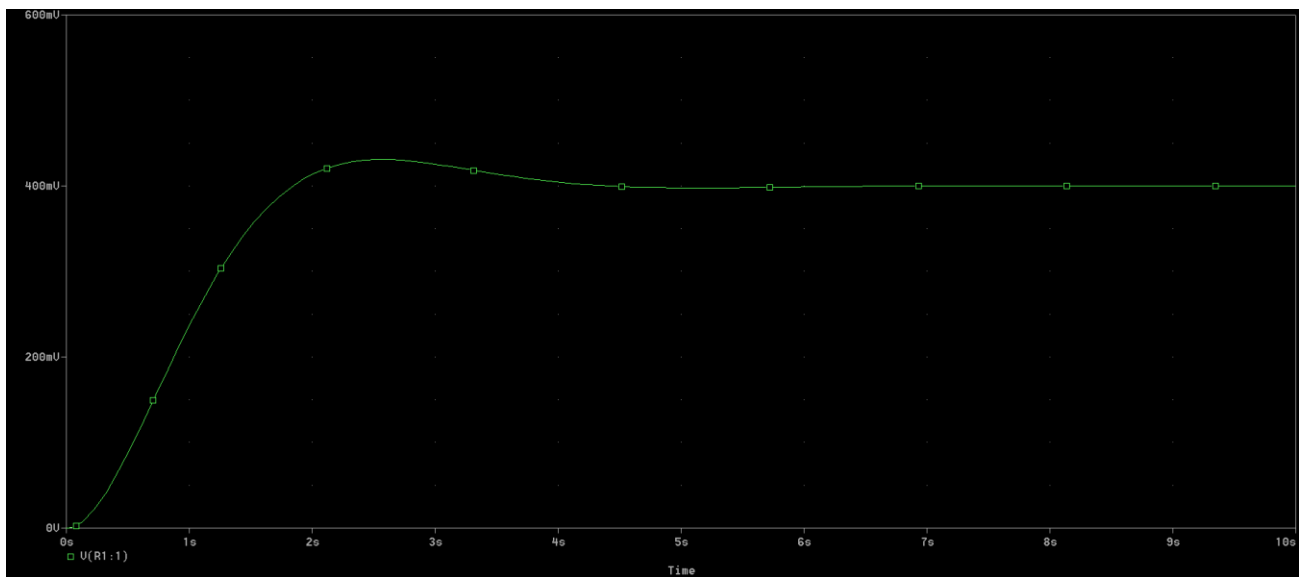


Атрибути джерел з синусоїдальною та косинусоїдальною складовою:

SIN Attributes	SIN Attributes
Name: cos	Name: sin
Offset value: 0	Offset value: 0
Amplitude: 400m	Amplitude: 326.6m
Frequency (Hz): 194.92m	Frequency (Hz): 194.92m
Time delay (sec): 0	Time delay (sec): 0
Damping factor (1/sec): 1	Damping factor (1/sec): 1
Phase angle (degrees): 90	Phase angle (degrees): 0
OK Cancel Apply	OK Cancel Apply

В якості постійної складової було використано джерело постійної напруги 0.4 В.

Отже, провівши симуляцію кола, на резисторі було отримано наступний графік



$$h(0) = 0; \quad h(1) = 0.2366; \quad h(5) = 0.397697$$

Враховуючи незначну похибку курсора (порядку десятитисячних) результати можна назвати дуже гарними, як миска голубців зі сметаною.

Амплітудний спектр показано на графіку:

