

РГР з ЕДПР, студента групи ДК – 82 Рудюка Богдана.

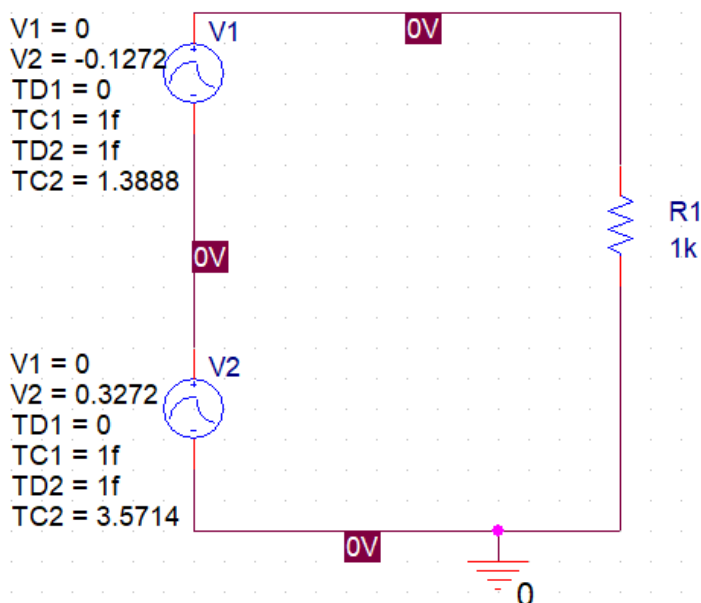
Я використав перехідну характеристику з завдання 4, щоб скласти схему з двох незалежних джерел напруги та навантаження у вигляді резистора з опором 1 кОм.

$$h(t) = \frac{1}{5} (-0,636 \cdot e^{-0,72t} + 1,636 \cdot e^{-0,28t})$$
$$h(0) = \frac{1}{5} (-0,636 \cdot 1 + 1,636 \cdot 1) = \frac{1}{5}$$

t	h(t)
0	0.2
0.5	0.19571
1	0.185378
1.5	0.171789
2	0.156762
2.5	0.141457
3	0.126586
3.5	0.112567
4	0.099618

Значення перехідної характеристики при різних значеннях часу.

Схема має такий вигляд:



V1; V2 - джерела експоненціального сигналу.

Параметри джерела V1:

TD1 = Rise(fall)delay = 0;

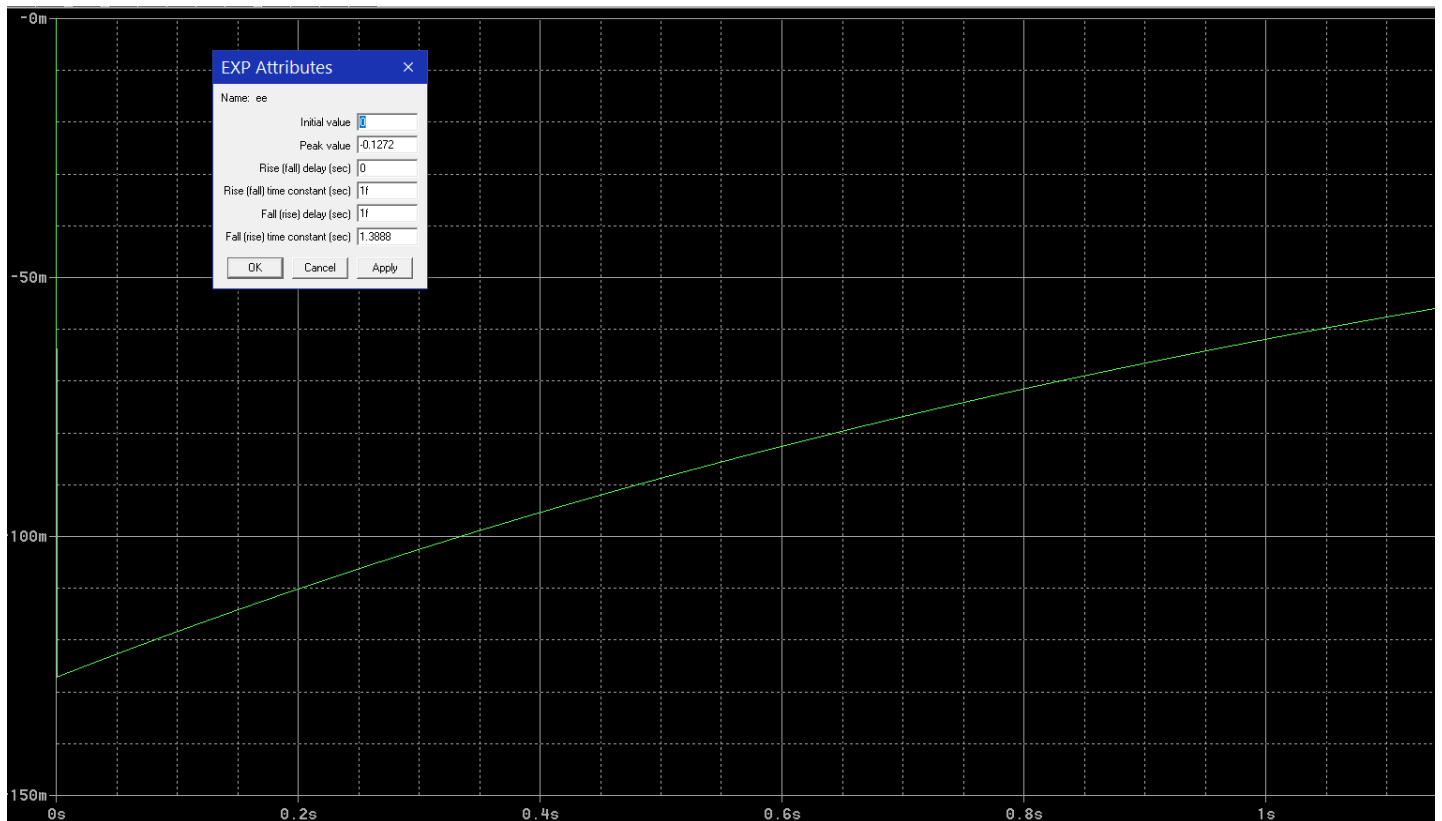
V1 = Initial value = 0;

TD2 = Fall(rise)delay = 1f;

TC1 = Rise(fall)time constant = 1f;

V2 = Final value = -0.1272;

TC2 = Fall(rise)time constant = 1.3888;



Параметри джерела V2:

TD1 = Rise(fall)delay = 0;

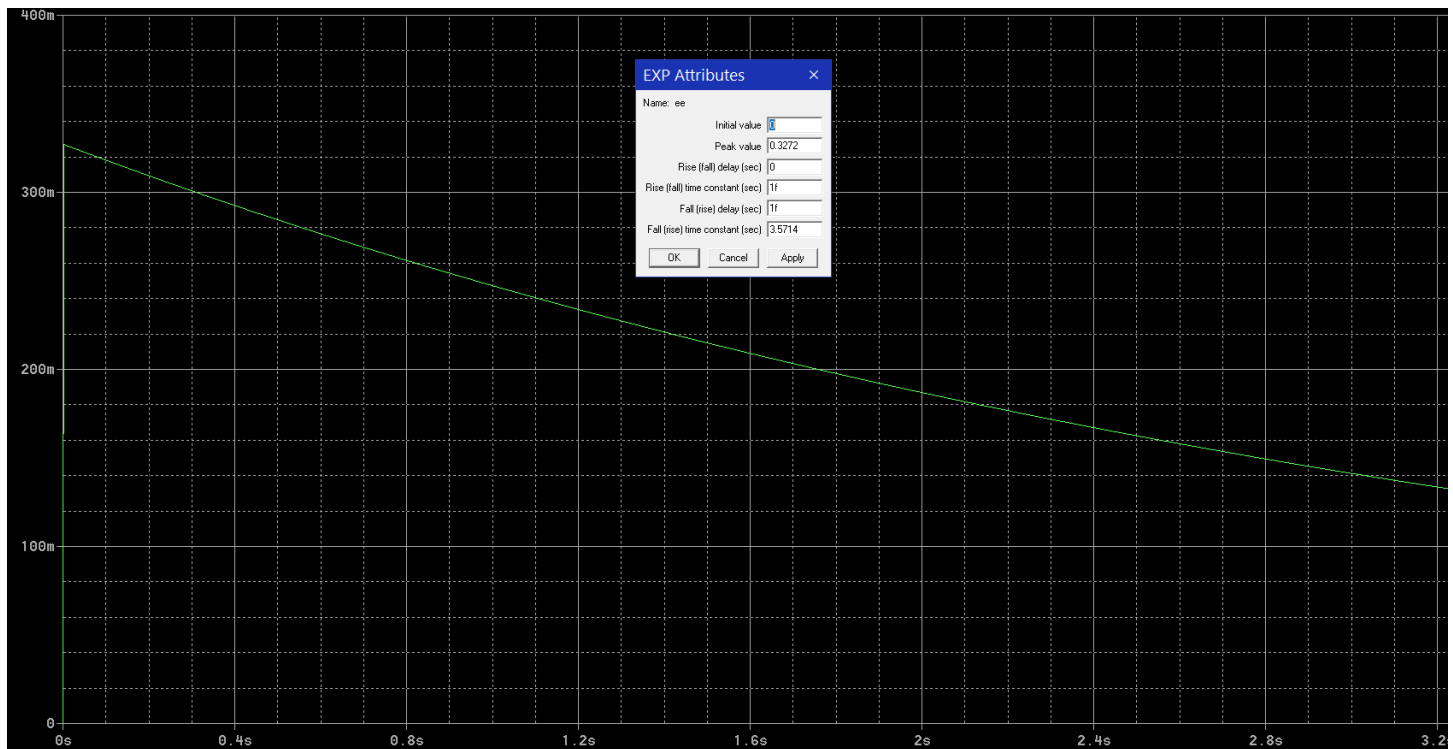
V1 = Initial value = 0;

TD2 = Fall(rise)delay = 1f;

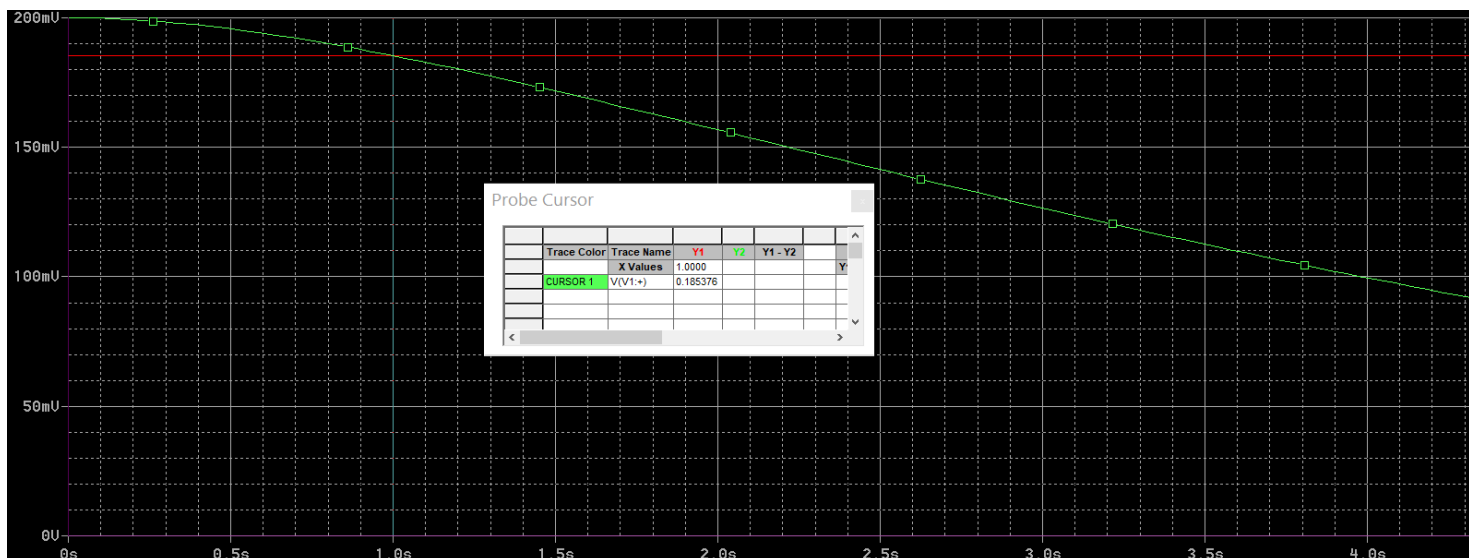
TC1 = Rise(fall)time constant = 1f;

V2 = Final value = 0.3272;

TC2 = Fall(rise)time constant = 3.5714;



Отримана напруга на резисторі навантаження:



Перевірка отриманих значень перехідної характеристики з Pspice і
обрахованими значеннями з 4 завдання:

$$h(0) = 0.2;$$

$$h(1) = 0.185377;$$

$$h(2) = 0.156764;$$

$$h(3) = 0.126588;$$

t	h(t)
0	0.2
0.5	0.19571
1	0.185378
1.5	0.171789
2	0.156762
2.5	0.141457
3	0.126586
3.5	0.112567
4	0.099618

Як бачимо похибка дуже маленька, і наш метод дуже точний.

Отриманий амплітудний спектр напруги на навантаженні:

