

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КІБЕРБЕЗПЕКИ

ЗВІТ ПРО ВИКОНАННЯ
ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №24
із дисципліни «Фізичні основи кібербезпеки»

Виконав

студент групи КБ-01
Д.О. Борщ

Перевірив

В.В. Коваль

Суми – 2021

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №24

Мета

Вивчення поведінки перехідних процесів в залежності від елементів у лінійному колі

Завдання

Зібрати у системі моделювання схеми для дослідження вільних процесів в R,L – колі, вільних процесів в R,C – колі, процесів в послідовному R, L – колі, процесів в послідовному R, C – колі. (параметри елементів електричного кола вибираємо довільними, значення не повинні співпадати з іншими студентами групи). Отримати залежності зміни параметрів електричного кола (напруги та струмів на відповідних елементах кола) з часом та порівняти з теоретичними часовими залежностями при відповідних параметрах.

Для перевірки зберемо дві прості схеми в середовищі моделювання Proteus.

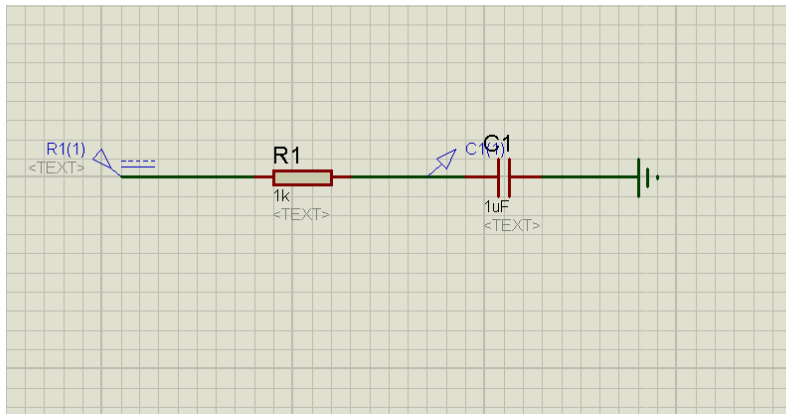


Рис 1.1 - RC коло.

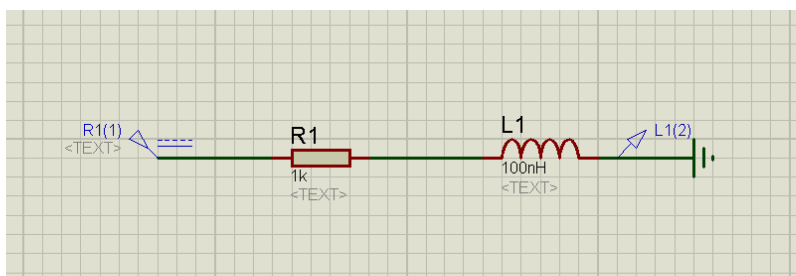
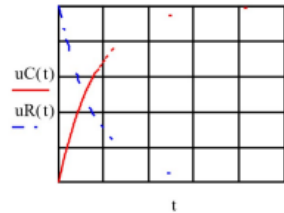


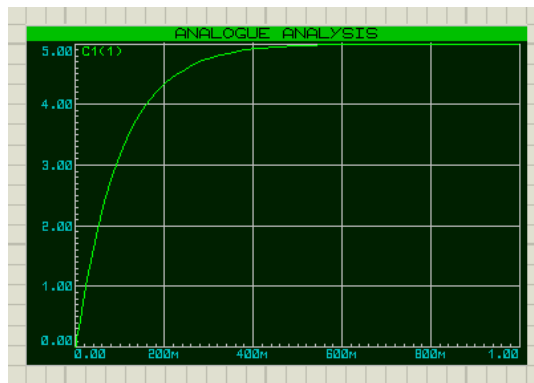
Рис 1.2 - RL коло.

Порівняємо теоретичні та змодельовані результати.

1. RC коло

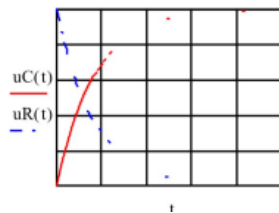


Теоретичні:

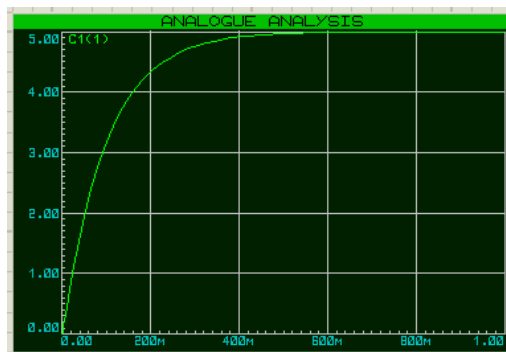


Змодельовані:

2. RC коло(послідовно):

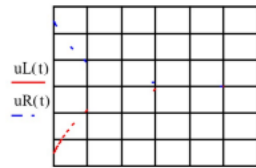


Теоретичні:

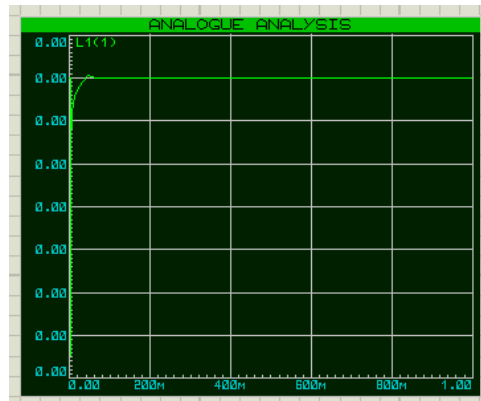


Змодельовані:

3. RL коло:

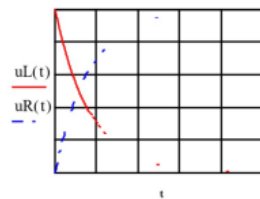


Теоретичні:

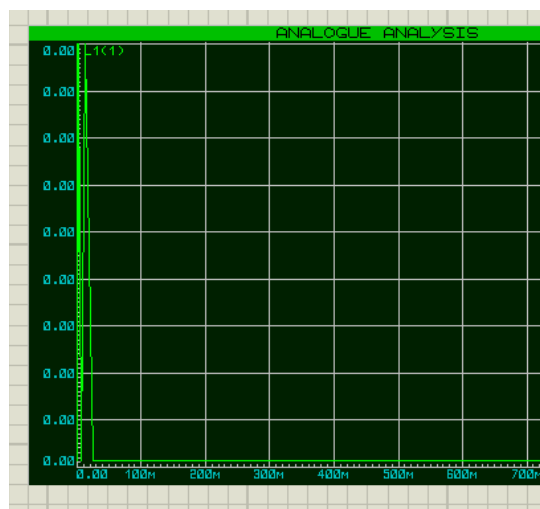


Змодельовані:

4. RL коло(послідовно):



Теоретичні:



Змодельовані:

Висновок

Під час виконання лабораторної роботи ми ознайомились з системою моделювання Proteus. Вивчали поведінку перехідних процесів в залежності від елементів у лінійному колі.