

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА КІБЕРБЕЗПЕКИ

ЗВІТ ПРО ВИКОНАННЯ
ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №22
із дисципліни «Фізичні основи кібербезпеки»

Виконав

студент групи КБ-01
Д.О. Борщ

Перевірив

В.В. Коваль

Суми – 2021

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №22

Мета

Моделювання фізичних процесів у електричному колі з генератором сигналу змінного типу.

Завдання

Зібрати у системі моделювання Electronics Workbench (або подібній системі) електричне коло з генератором змінного типу та провести дослідження протікання фізичних процесів в структурних елементах схем. Дослідити їх функціонування за допомогою осцилографа. (провести дослідження (частотні та амплітудні), відповідно до свого варіанту)

Для проведення досліджень змінного струму буду використовувати систему моделювання SimulIDE, що має вбудований генератор сигналу.

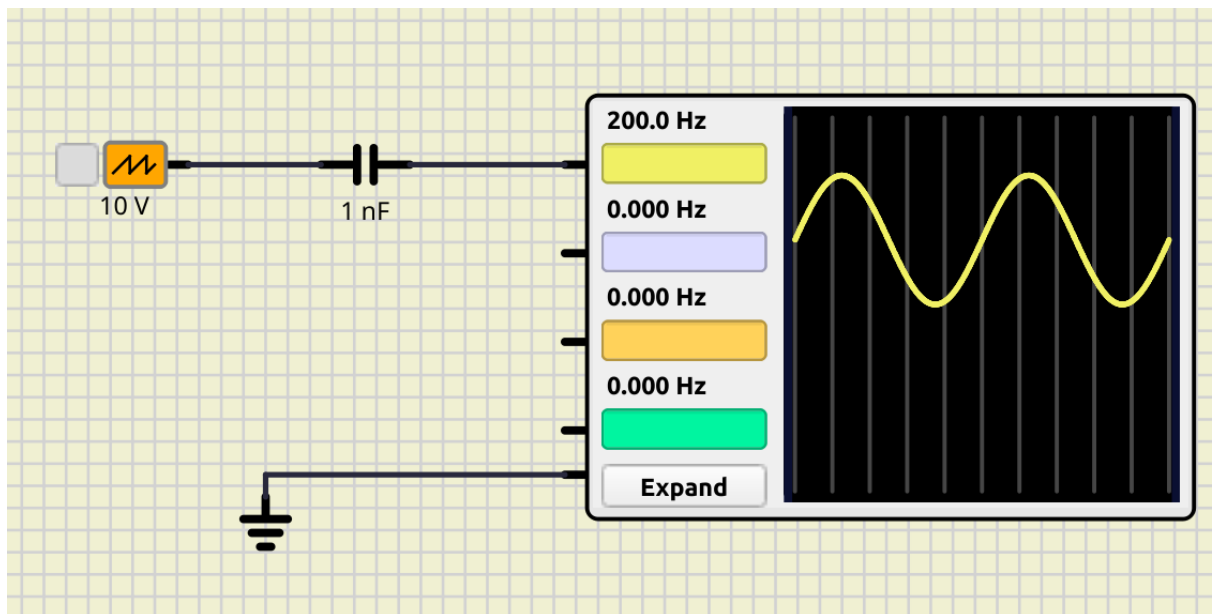


Рис 1.1 - Проста схема з генератором.

Знаємо, що конденсатор не пропускає постійний струм, але пропускає змінний струм, тому конденсатор ніяк не впливає на нашу осцилограму. Варто зазначити, що зміна номінальної ємності ніяк не вплине на результат дослідження

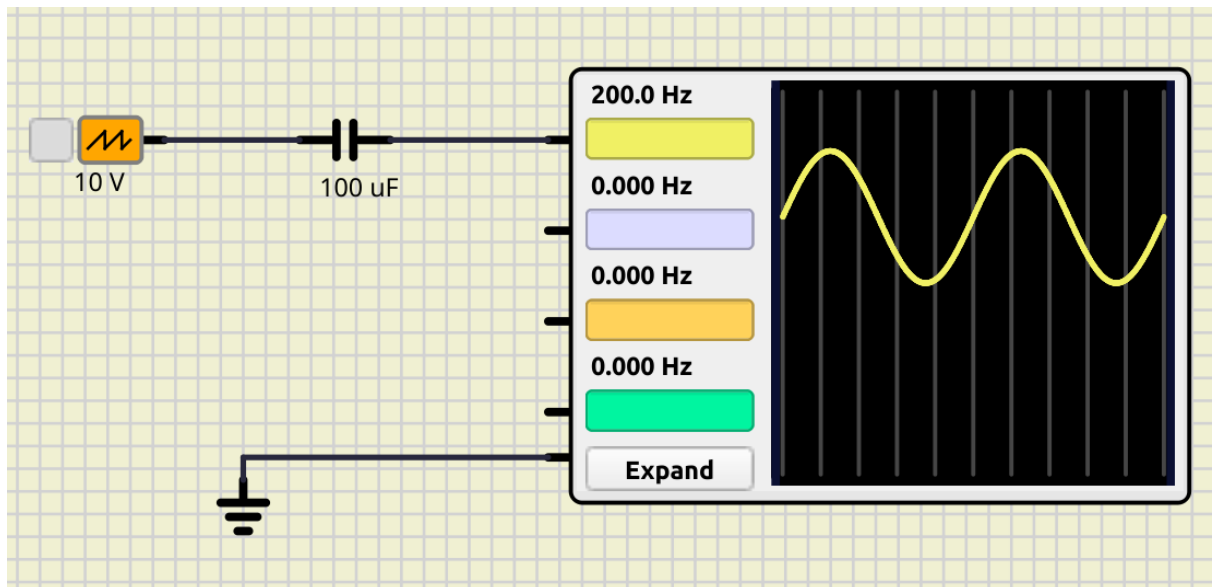


Рис 1.1 - Бачимо, що змінення номіналу конденсатора ніяк не впливає на сигнал.

Висновок

В процесі виконання лабораторної роботи я дослідив будову та вплив на сигнал конденсатора. Зібрав просту схему в середовищі моделювання SimulIDE, яка наочно, за допомогою осцилографу, продемонструвала вплив конденсатора з різними параметрами на просту синусоїду.