

**Лабораторна робота № 4**  
**АНАЛІЗ АНАЛОГОВОЇ СХЕМИ**  
**У ПРОГРАМІ СХЕМО ТЕХНІЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ MICRO-CAP**

**Мета роботи**

Навчитися виконувати настройку і аналіз електричної аналогової схеми, використовуючи програму MICRO-CAP.

Оволодіти навиками по експериментальному визначенню параметрів електричної аналогової схеми.

**Виконання роботи**

1. В програмі MICRO-CAP зпроектувати схему фільтра верхніх частот (згідно варіанту, табл..4.1).

Таблиця 4.1

Параметри активного фільтра			
Варіант	Тип фільтра	Порядок фільтра	Частота зрізу, КГц
1	ФНЧ	2	100
2	ФВЧ	2	150
3	ПФ	1	20, 50
4	ФНЧ	2	80
5	ФВЧ	2	170
6	ПФ	1	50, 70
7	ФНЧ	2	60
8	ФВЧ	2	190
9	ПФ	1	60, 80
10	ФНЧ	2	60
11	ФВЧ	2	200
12	ПФ	1	80, 100
13	ФНЧ	2	40
14	ФВЧ	2	220
15	ПФ	1	100, 120
16	ФНЧ	2	120
17	ФВЧ	2	240
18	ПФ	1	120, 140
19	ФНЧ	2	140
20	ФВЧ	2	250
21	ПФ	1	120, 200
22	ФНЧ	2	200
23	ФВЧ	2	80
24	ПФ	1	12, 50
25	ФНЧ	2	200
26	ФВЧ	2	50
27	ПФ	1	20, 100
28	ФНЧ	2	180
29	ФВЧ	2	40
30	ПФ	1	40, 100

2. Визначити характеристики схеми (значення постійної напруги в вузлах схеми, АЧХ і ФЧХ, перехідна характеристика).

3. Виконати аналіз впливу зміни номіналів окремих елементів схеми на її характеристики (елементи схеми задаються викладачем).

4. Виконати аналіз впливу зміни температури навколишнього середовища на характеристики схеми (задається викладачем).

5. Виконати аналіз впливу розбіжності параметрів елементів схеми на її характеристики по методу статистичних випробувань.

### **Зміст звіту**

1. Найменування і мета роботи.
2. Початкові дані індивідуального варіанту.
3. Розрахунок схеми активного фільтра по початковим даним індивідуального варіанту.
4. Схема електрична принципова активного фільтра.
5. Результати визначення характеристик схеми (згідно п. 8 розділу “Виконання роботи”).
6. Висновки по роботі.