

**Міністерство освіти і науки України**  
**ДВНЗ "Могилів-Подільський монтажно-економічний коледж"**

**Лабораторна робота №3**  
***Дослідження резистивного підсилювача низької частоти***

**Виконав**  
**студент групи КСМ-20-1**  
**Дмитрук Андрій**

**Перевірив**  
**Мигдалович О.М.**

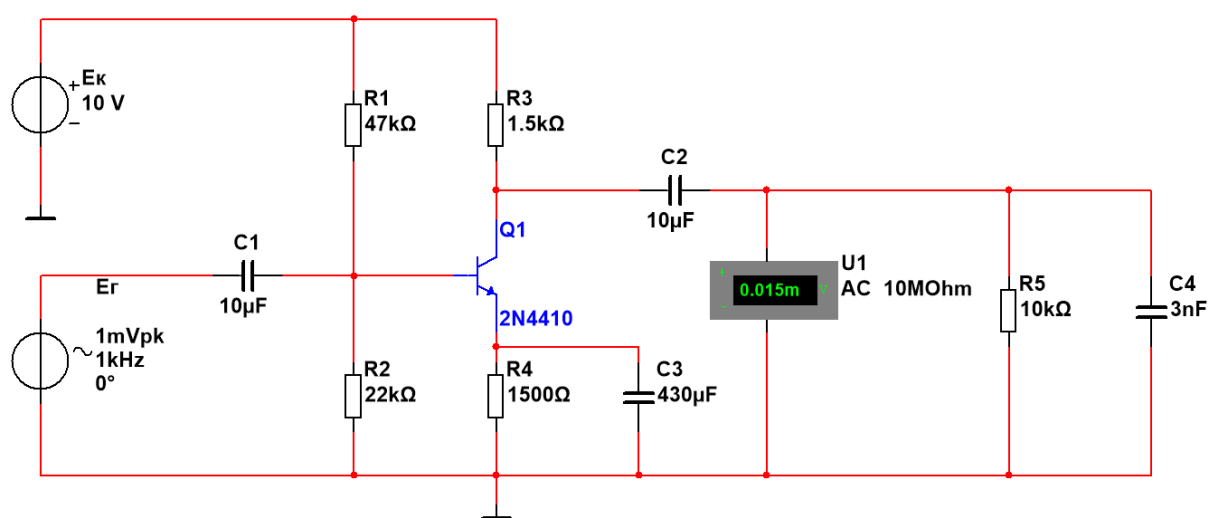
**Могилів-Подільський**

**2021**

**Мета роботи:** дослідити роботу схеми резистивного ПНЧ на базі біполярного транзистора. Навчитись визначати коефіцієнт підсилення та смугу пропускання підсилювача. Навчитись будувати АЧХ підсилювача.

## Хід роботи

### 1. Зібрати схему:



2. Встановити параметри генератора ЕГ: напруга 1 мВ, частота 1 кГц. Встановити ємності конденсаторів С1 і С2 по 10 мкФ, конденсатора С4 – 3нФ. Встановити опір резистора R5 10 кОм.

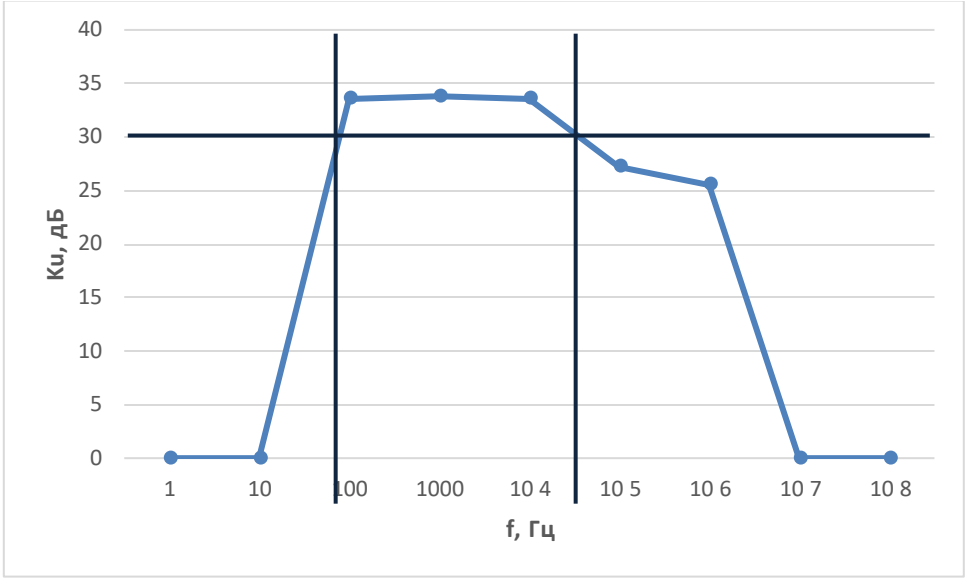
3. Встановити параметри елементів схеми згідно варіанту:

Варіант	VT1	ЕК, В	R1, кОм	R2, кОм	R3, кОм	R4, Ом	C3, мкФ
4	2N4410	10	47	22	1,5	1500	430

4. Використовуючи вольтметр та змінюючи частоту генератора, зняти АЧХ ПНЧ. Результати записати в таблицю:

f, Гц	1	10	100	1000	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>8</sup>
U <sub>вих</sub> , мВ	0	0	48	49	48	23	19	0	0
K <sub>и</sub> , дБ	0	0	33,62	33,8	33,62	27,23	25,57	0	0

По даним таблиці побудувати АЧХ підсилювача.

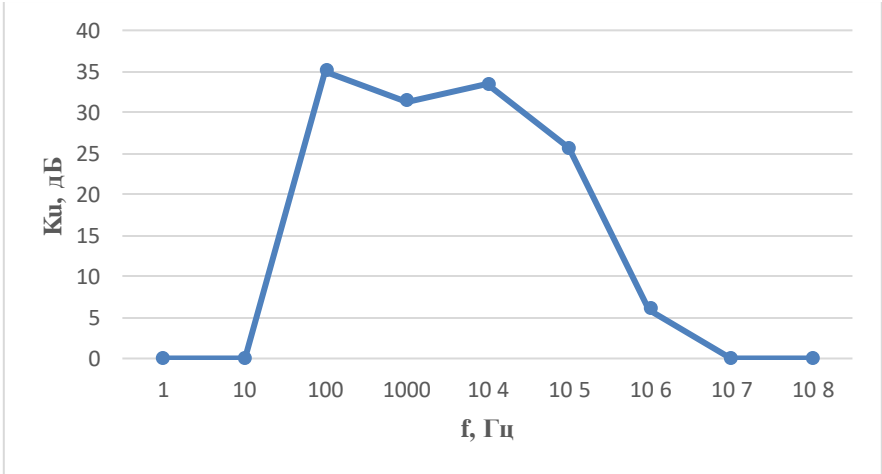


5. Використовуючи побудовану АЧХ визначити коефіцієнт підсилення та смугу пропускання підсилювача. Результати записати в таблицю.

Ku, дБ	fн, Гц	fв, Гц
33	90	55000

6. Встановити ємність конденсатора С3 10 мкФ. Аналогічно п. 4 побудувати АЧХ підсилювача. Зробити висновки щодо зміни форми АЧХ.

f, Гц	1	10	100	1000	10 <sup>4</sup>	10 <sup>5</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>8</sup>
Uвих, мВ	0	0	56	37	47	19	2	0	0
Ku, дБ	0	0	34,96	31,36	33,44	25,57	6,02	0	0



7. Висновок: Під час лабораторної роботи №3 я навчився визначати коефіцієнт підсилення та смугу пропускання підсилювача; будувати АЧХ підсилювача; При змінні ємності форма АЧХ координально змінюється.