

Лабораторна робота №3

Дослідження вольт-амперних характеристик триоду

Анодний струм в триоді залежить від напруги нагріву катоду (температури катоду), величини напруги на аноді U_a і величини напруги на сітці U_c .

Залежність анодного струму від напруги нагріву катоду практичного інтересу не має, оскільки лампи працюють при постійному, нормальному для кожного типу, напрузі нагріву катоду.

Важливими характеристиками триоду є:

- анодний - сіткова характеристика (прохідна) - залежність анодного струму від напруги на сітці при постійній анодній напрузі, тобто $I_a = f(U_c)$ при $U_a = \text{const}$,
- анодна характеристика (вихідна) - залежність анодного струму від напруги на аноді при постійній напрузі на сітці, т.е. $I_a = f(U_a)$ при $U_c = \text{const}$.

В деяких випадках використовується характеристика струму сітки, що показує залежність величини сіткового струму від напруги на сітці $I_c = f(U_c)$ при $U_a = \text{const}$.

Анодні (вихідні) характеристики триоду

На рис. 3.1 приведені анодні характеристики $I_A = f(U_a)$ триоду.

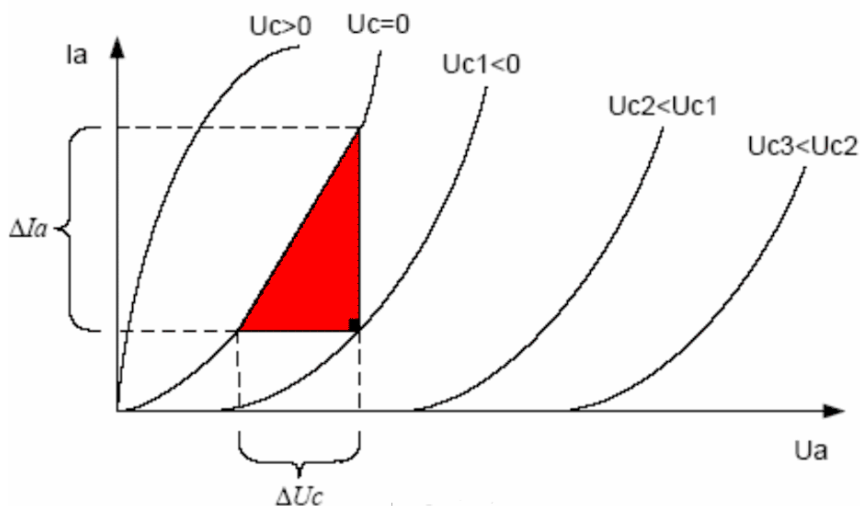


Рисунок 3.1 - Анодні (вихідні) характеристики триоду

Анодно-сіткові (прохідні) характеристики тріоду

На рис. 3.2 приведені анодно-сіткові характеристики $I_A = f(U_c)$ тріоду.

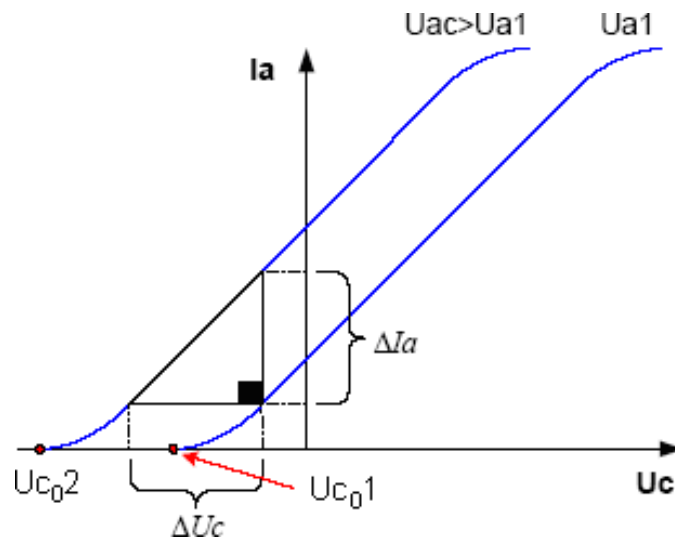


Рисунок 3.2 – Анодно-сіткові характеристики тріоду

Порядок виконання роботи

1. Запустити програму симулятор <http://www.falstad.com/circuit/circuitjs.html> та обрати для дослідження тріод (закладка «Схеми» «Інші пристрої»).
2. При трьох постійних значеннях напруги на сітці виміряти та побудувати анодні характеристики тріоду в одній системі координат.
3. При трьох постійних значеннях анодної напруги виміряти та побудувати анодно-сіткову характеристику в одній системі координат.
4. Оформити звіт та зробити висновки по роботі.