*Національний технічний університет України*

*‘Київський політехнічний інститут’*

*Факультет інформатики та обчислювальної техніки*

*Кафедра обчислювальної техніки*

***Лабораторна робота №3***

*“Схеми з загальною базою і*

*загальним колектором”*

*Виконав: Мроць Ю.Б.  
 Група: ІО-12*

*Бригада: №14*

*Київ — 2013*

***Завдання***

• Зібрати схему включення біполярного NPN транзистора із загальною базою.

• Зібрати схему включення біполярного NPN транзистора із загальним колектором.

Модель транзистора вибирається в моделюючій програмі за варіантом NPN [номер бригади]. Величина резистора навантаження визначається за формулою R2 = 100·[(НБ+ 1)] Ом.

Побудувати графіки:

• вхідна характеристика Iвх (Uвх);

• передатна по напрузі характеристика U вих (Uвх);

• передатна по струму характеристика Iвих (Iвх);

• вихідна характеристика Iвих (U вих).

За графіками визначити:

• вхідний опір;

• коефіцієнт підсилення по напрузі;

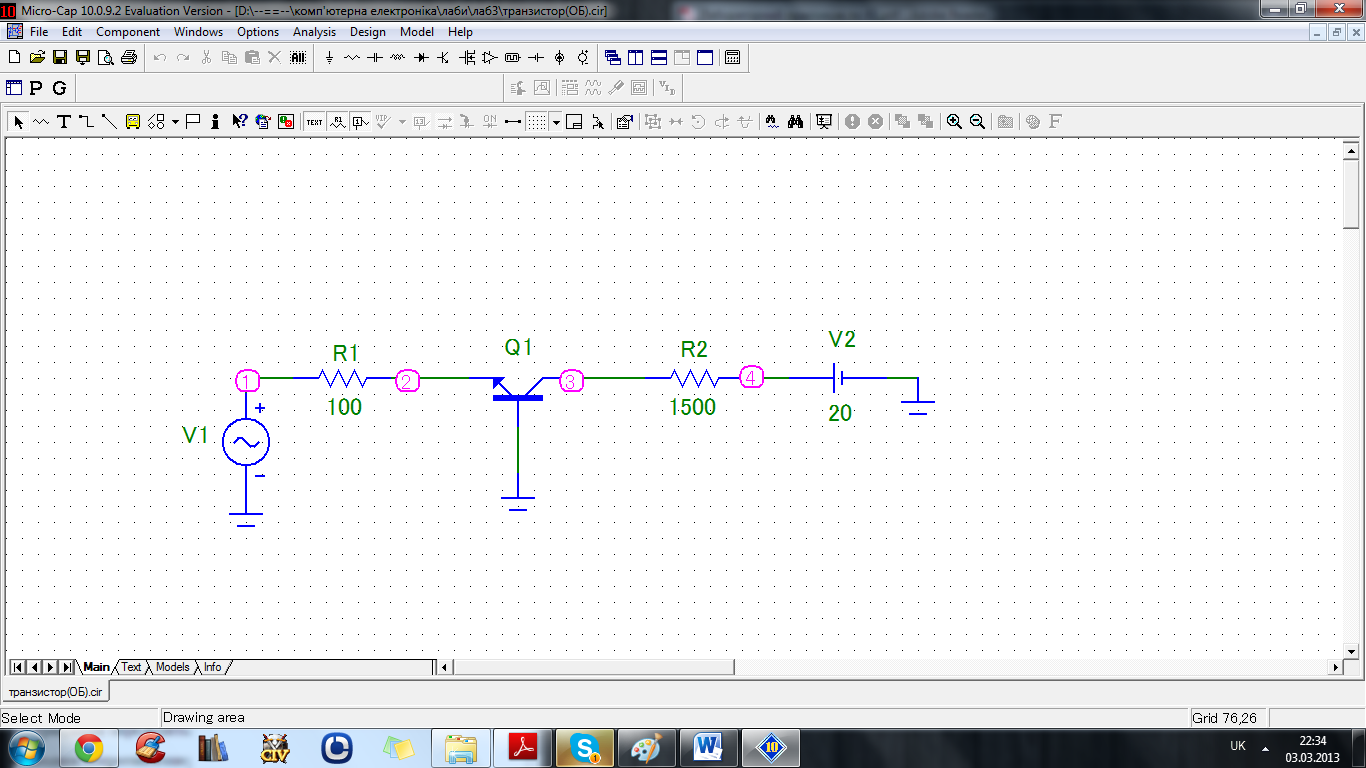
• коефіцієнт посилення по струму;

• вихідний опір;

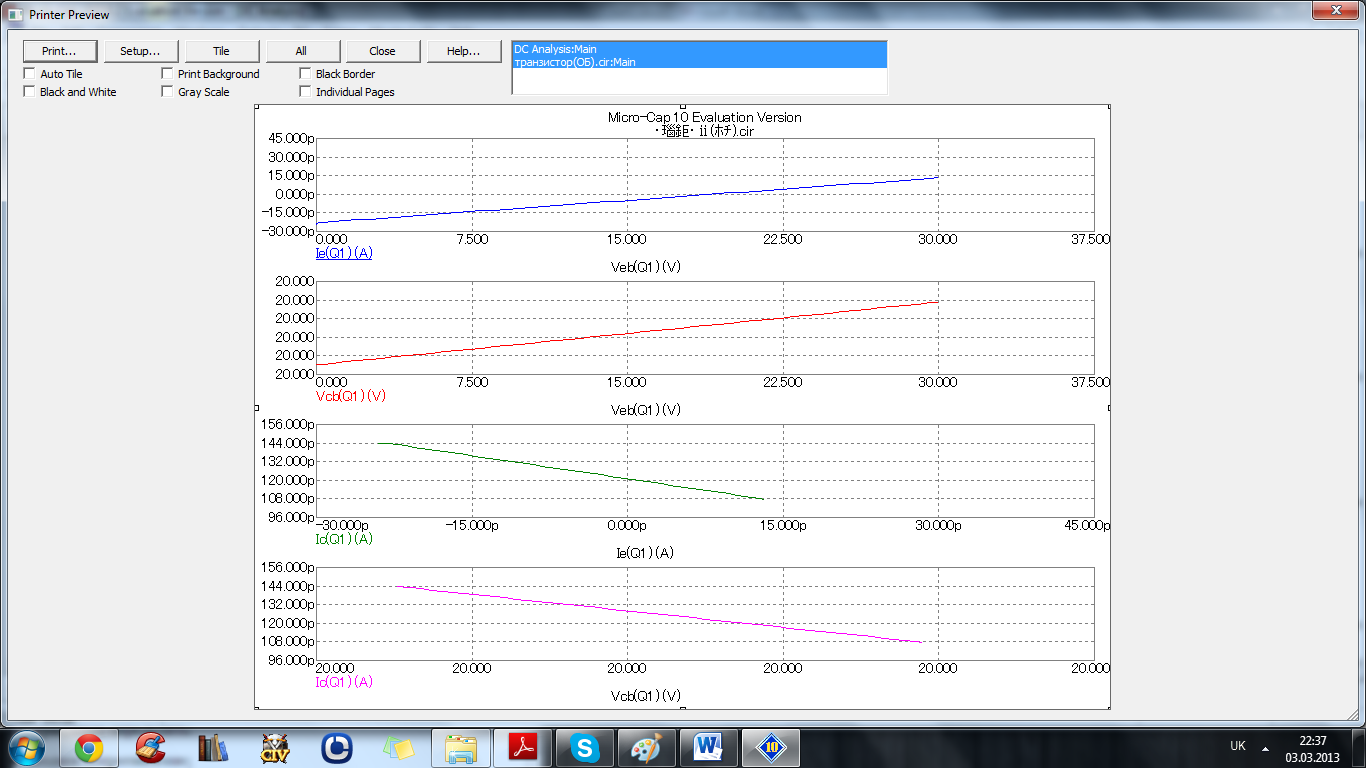
• залишкова напруга на колекторі в режимі насичення;

• зворотний струм бази в режимі відсічки.

***Схема з загальною базою***

 Модель транзистора: 2N2218

***Графіки***



***Розрахунки***

• вхідний опір;

• коефіцієнт підсилення по напрузі;

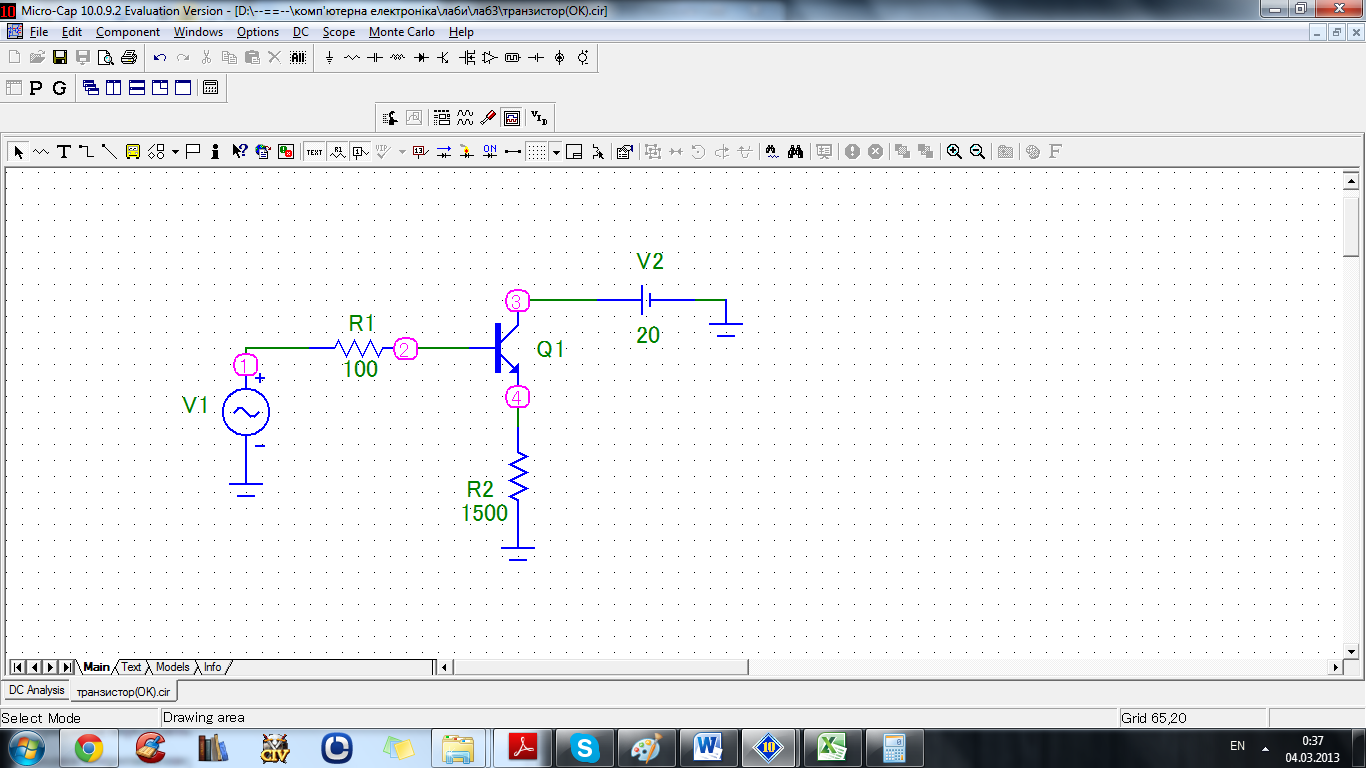
• коефіцієнт підсилення по струму;

• вихідний опір;

• залишкова напруга на колекторі в режимі насичення;

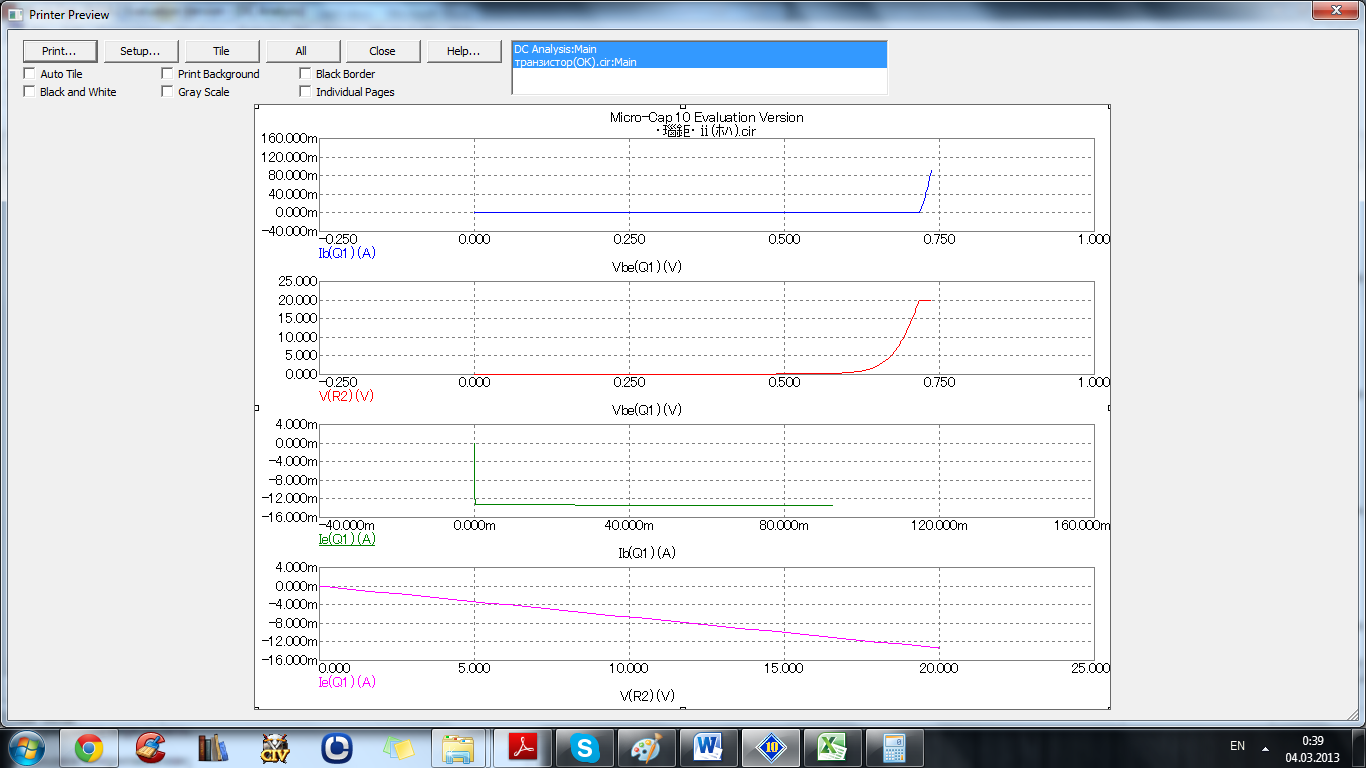
• зворотний струм бази в режимі відсічки.

***Схема з загальним колектором***



Модель транзистора: 2N2218

***Графіки***



***Розрахунки***

• вхідний опір;

• коефіцієнт підсилення по напрузі;

• коефіцієнт підсилення по струму;

• вихідний опір;

• залишкова напруга на колекторі в режимі насичення;

• зворотний струм бази в режимі відсічки.

***Висновок***

У даній роботі ми зібрали схему включення біполярного NPN транзистора із загальним емітером, побудували графіки вказані в завданні і зробили розрахунки основних параметрів схеми з загальним емітером.