

Исследование статических вольтамперных характеристик биполярного транзистора в системе EWB.

Файл: SEMICONDUCTORS-NPN.EWB

1. Снятие входных характеристик транзистора

Для выполнения задания необходимо:

- установить реостат E_C на 0 %;
- установить $E_C = 0$ В;
- установить $E_B = 1$ В;
- снять зависимость I_B от U_{BE} в диапазоне $I_B = 0 \dots 1$ мА, регулируя реостат E_B , при этом поддерживая напряжение E_C постоянным. Построить соответствующий график.

Также проведите аналогичные измерения для $E_C = 1$ В (при этом рекомендуется установить $E_B = 2$ В).

2. Снятие выходных характеристик транзистора

Перед каждым измерением рекомендуется устанавливать реостаты на 100 %. Для выполнения задания необходимо:

- установить $E_C = 4$ В;
- установить $E_B = 2$ В;
- установить значение тока базы в диапазоне $I_B = 0 \dots 1$ мА;
- снять зависимость I_C от U_{CE} , при этом поддерживая напряжение E_B постоянным. Построить соответствующий график.

Результаты должны содержать графики для 5 различных значений $I_B = 0 \dots 1$ мА.

Аналогичным образом может быть поставлен эксперимент по снятию проходных характеристик биполярного транзистора (зависимости тока коллектора I_C от напряжения на базе E_B при различных фиксированных значениях напряжения на коллекторе E_C).