**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2**

**Задача 5.**

Определить значение барьерной емкости диода при обратном напряжении на нем, равном 20 В, если известно, что при обратном напряжении, равном 10 В, Сб = 25 нФ. Контактная разность потенциалов p-n-перехода равна 0,8 В, p-n-переход считать резким.

**Задача 6.**

Определить эффективное значение барьерной емкости диода для диапазона обратных напряжений на нем 0…50 В, если известно, что при обратном напряжении 15 В значение барьерной емкости Сб = 10 нФ. Контактная разность потенциалов p-n-перехода равна 0,7 В, p-n-переход считать плавным.

**Задача 7.**

Определить, чему равно значение барьерной емкости диода при обратном напряжении на нем *U*обр2 = 50 В, если при обратном напряжении *U*обр1 = 10 В оно равно 200 нФ, а при нулевом напряжении – 800 нФ.

**Домашнее задание**

Для подготовки к занятию 4 по [1, § 2.2] изучить переходный процесс переключения полупроводникового диода с R-нагрузкой.

**Задача 8**

Определить время рассасывания при переключении диода из прямого направления в обратное, если отпирающее напряжение *Е*г1 = 100 В, запирающее *Е*г2 = -50 В, сопротивление внешней цепи *R* = 10 Ом, время жизни носителей в базе диода τэфф = 150 нс.



**Задача 9.**

Определить время спада обратного тока диода при его переключении из прямого направления в обратное, если известно, что диод переключается перепадом напряжения ег с 20 до -20 В. Сопротивление R = 10 Ом. При обратном напряжении 15 В значение барьерной емкости Сб = 10 нФ. Контактная разность потенциалов p-n-перехода равна 0,6 В, p-n-переход считать резким.



**Задача 10.**

Определить время спада обратного тока диода при его переключении из прямого направления в обратное, если известно, что диод переключается перепадом напряжения *е*г с 20 до -20 В. Сопротивление R = 10 Ом. При обратном напряжении 15 В значение барьерной емкости Сб = 10 нФ. Контактная разность потенциалов p-n-перехода равна 0,6 В, p-n-переход считать резким.

**Домашнее задание**

Для подготовки к занятию 5 по [1, § 2.1, 2.2] изучить переходные процессы включения и переключения полупроводникового диода в схеме с RL-нагрузкой.