

Laboratorium Elementów Półprzewodnikowych

Sprawozdanie nr 4

Tematy
ćwiczeń:

8. Badanie właściwości przełączających tranzystorów bipolarnych

Data wykonania ćwiczenia

Grupa szkoleniowa

.....

Skład zespołu:

Kolokwium
wstępne

Wykonanie
ćwiczenia

1.

.....

.....

2.

.....

.....

3.

.....

.....

4.

.....

.....

5.

.....

.....

Osoba prowadząca ćwiczenie

Tabela 1. Pomiar wpływu rezystancji R_B na czasy przełączania tranzystora
 przy $R_L = \dots\dots\dots$ i $U_{CE} = \dots\dots\dots$

R_B [k Ω]						
t_d [ns]						
t_r [ns]						
t_s [ns]						
t_f [ns]						

Tabela 2. Pomiar wpływu rezystancji R_L na czasy przełączania tranzystora
 przy $R_B = \dots\dots\dots$ i $U_{CE} = \dots\dots\dots$

R_L [k Ω]						
t_d [ns]						
t_r [ns]						
t_s [ns]						
t_f [ns]						

Tabela 3. Pomiar wpływu napięcia U_{CE} na czasy przełączania tranzystora
 przy $R_B = \dots\dots\dots$ i $R_L = \dots\dots\dots$

U_{CE} [V]						
t_d [ns]						
t_r [ns]						
t_s [ns]						
t_f [ns]						

Opracowanie wyników.

1. Wykreślić zależności t_{ON} i t_{OFF} w funkcji rezystancji R_B w obwodzie wejściowym.
2. Wykreślić zależności t_{ON} i t_{OFF} w funkcji rezystancji obciążenia R_L .
3. Wykreślić zależności t_{ON} i t_{OFF} w funkcji napięcia zasilającego U_{CE} .
4. Wyjaśnić wpływ wartości elementów R_B , R_L i U_{CE} na czasy przełączania tranzystora.

Do sprawozdania należy dołączyć sporządzone wykresy, przykładowe obliczenia oraz wnioski.