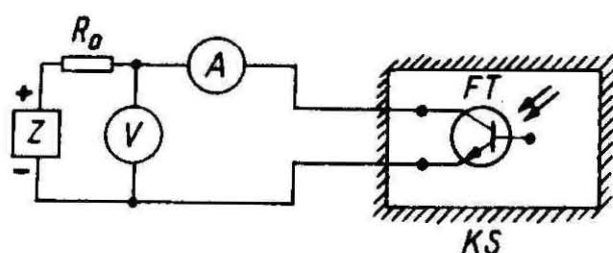


ELEMENTY PÓLPRZEWODNIKOWE	NORMA BRANŻOWA	BN-77 3375-44 Arkusze 03
	Elementy optoelektroniczne Fototranzystory Metoda pomiaru napięć kolektor-emiter U_{CEO} i emiter-kolektor U_{ECO}	
	Grupa katalogowa XIX 29	

1. Przedmiot arkusza normy. Przedmiotem arkusza jest metoda pomiaru napięcia kolektor-emiter U_{CEO} i emiter-kolektor U_{ECO} fototranzystora (z wyprowadzoną i niewyprowadzoną bazą) przeznaczonych do detekcji promieniowania elektromagnetycznego w zakresie widmowym od $\lambda = 0,4 \mu\text{m}$ do $\lambda = 1,8 \mu\text{m}$.

2. Układ pomiarowy



[BN-77/3375-44/03]

Z - zasilacz prądu stałego; R_0 - rezystor ograniczający; V - woltomierz; A - amperomierz; FT - mierzony fototranzystor; KS - komora świetłoszczelna.

3. Wymagania dotyczące układu pomiarowego

- temperatura w komorze świetłoszczelnej powinna wynosić $t = 25 \pm 5^\circ\text{C}$,
- wilgotność względna w komorze świetłoszczelnej KS powinna być nie większa niż 75%,
- komora świetłoszczelna KS powinna izolować fototranzystor FT od promieniowania elektromagnetycznego o gęstości mocy promieniowania większej niż $P = 0,1 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ w zakresie widmowym od $\lambda = 0,1 \mu\text{m}$ do $\lambda = 1,8 \mu\text{m}$,
- miernik prądu A powinien stanowić obwód zwarty, a jeżeli to nie jest możliwe, to należy uwzględnić spadek na-

pięcia na mierniku A; błąd powstały z przyczyn miernika prądu stałego nie powinien być większy niż $\pm 1\%$,

e) rezystor ograniczający R_0 powinien mieć odpowiednio dużą wartość aby skutecznie zabezpieczyć fototranzystor i amperomierz przed przeciążeniem,

f) woltomierz powinien mieć odpowiednio dużą rezystancję wewnętrzną aby nie bocznikował obwodu fototranzystora i amperomierza,

g) w przypadku fototranzystorów z wyprowadzoną bazą, wyprowadzenie bazy musi być odizolowane od napięć zewnętrznych.

4. Kolejność czynności przy pomiarze

- włożyć mierzony fototranzystor FT do uchwyty w komorze w sposób zapewniający odpowiednią polaryzację do pomiaru U_{CEO} lub U_{ECO} ,
- ustawić wymagane natężenie prądu kolektora I_C przy pomiarze U_{CEO} lub natężenie prądu emitera przy pomiarze U_{ECO} odczytując wartość na mierniku A,
- odczytać wartość napięcia kolektor-emiter U_{CEO} lub emiter-kolektor U_{ECO} na mierniku V.

5. Warunki pomiaru. Norma przedmiotowa powinna określać:

- natężenie prądu I_C przy pomiarze U_{CEO} ,
- natężenie prądu I_E przy pomiarze U_{ECO} ,
- zalecaną wartość rezystora ograniczającego R_0 dla danego fototranzystora.

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Instytut Technologii Elektronowej przy Naukowo-Produkcyjnym Centrum Półprzewodników, Warszawa Al. Lotników 32/46.

2. Autorzy projektu normy - Tadeusz Fornal i inż. Jerzy Malinowski, Zakład Doświadczalny Półprzewodników przy Instytucie Technologii Elektronowej, Warszawa, ul. Komarowa 5.

Zgłoszona przez Naukowo-Produkcyjne Centrum Półprzewodników
Ustanowiona przez Dyrektora Generalnego Zjednoczenia Przemysłu Elektronicznego UNITRA dnia 22 września 1977 r.
jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 kwietnia 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 1/1978 poz. 3)