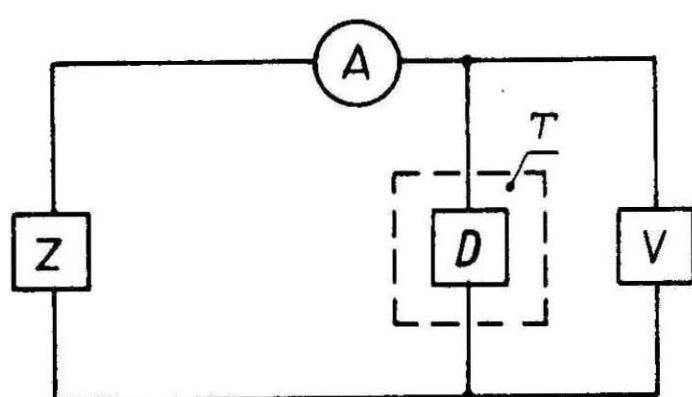


MIKROUKŁADY SCALONE	NORMA BRANŻOWA	BN-77
	Analogowe układy scalone Stabilizatory napięcia	3375-26 Arkusze 15
	Pomiar temperaturowego współczynnika napięcia stabilizacji α_{UZ}	Grupa katalogowa XIX 25

1. Przedmiot arkusza normy. Przedmiotem arkusza normy jest metoda pomiaru współczynnika temperaturowego napięcia stabilizacji α_{UZ} dla dwójnikowych stabilizatorów napięcia $\alpha_{UZ} > 10^{-5} \frac{1}{^{\circ}\text{C}}$.

2. Układ pomiarowy



BN-77/3375-26/15

Z - stabilizowane źródło prądu stałego, A - miernik prądu stałego przeznaczony do pomiaru prądu stabilizacji, V - miernik napięcia stałego, T - termostat, U - mierzony układ scalony.

3. Wymagania dotyczące elementów układu pomiarowego

a) miernik napięcia stałego (woltomierz cyfrowy lub różnicowy) powinien stanowić obwód rozwarty oraz umożliwić pomiar napięcia stałego z uchybem nie większym niż 0,01%,

b) źródło prądu stałego powinno zapewniać odpowiednio dużą stałość prądu w czasie pomiaru, aby wywołana przez niestaołość prądu zmiana napięcia U_Z miała pomijalny wpływ na wynik pomiaru,

c) należy wybrać taki przyrost temperatury ΔT (najczęściej około 50°C), aby uzyskać odpowiednio dużą zmianę napięcia ΔU_Z gwarantującą wymaganą dokładność pomiaru, ale nie wykraczającą poza liniowy obszar zmian napięcia stabilizacji w funkcji temperatury.

d) nierównomierność rozkładu temperatury w termostacie i błąd pomiaru temperatury powinny mieć pomijalny wpływ na wynik pomiaru.

4. Czynności wykonywane przy pomiarze

a) podłączyć dwójnik do układu pomiarowego,
b) ustawić żadaną wartość prądu stabilizacji I_Z ,
c) ustawić w termostacie temperaturę T_1 i po jej ustabilizowaniu się z miernika V odczytać wartość napięcia U_{Z1} ,
d) ustawić w termostacie temperaturę T_2 i po jej ustabilizowaniu się z miernika V odczytać wartość napięcia U_{Z2} ,

e) obliczyć wartość współczynnika temperaturowego napięcia stabilizacji ze wzoru

$$\alpha_{UZ} = \frac{2(U_{Z2} - U_{Z1})}{(U_{Z1} + U_{Z2})(T_2 - T_1)}$$

5. Warunki pomiaru. Normy przedmiotowe lub inne szczegółowe warunki pomiaru powinny określać wartości:

- prądu stabilizacji I_Z ,
- dopuszczalnego zakresu zmian temperatury,
- błęd pomiaru α_{UZ} .

K O N I E C

Informacje dodatkowe

Zgłoszona przez Naukowo-Produkcyjne Centrum Półprzewodników
Ustanowiona przez Generalnego Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Elektronicznego UNITRA dnia 10 czerwca 1977 r.
jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą od dnia 1 stycznia 1978 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 18/1977 poz. 60)

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę - Naukowo-Produkcyjne Centrum Półprzewodników.

2. Zalecenia międzynarodowe
RWPG PC 2173(69) Приборы полупроводниковые. Стабилизаторы. Метод измерения температурного коэффициента напряжения - arkusz normy zgodny.

IEC Publication 147-2B Second Supplement to Publication 147-2(1963) Essential ratings and characteristics of

semiconductor devices and general principles of methods

Part 2: General principles of measuring methods - arkusz normy zgodny.

3. Autorzy projektu normy - mgr inż. Bogumił Owczarek - Instytut Technologii Elektronowej przy NPCP, inż. Adam Wojtarowicz - Naukowo-Produkcyjne Centrum Półprzewodników.