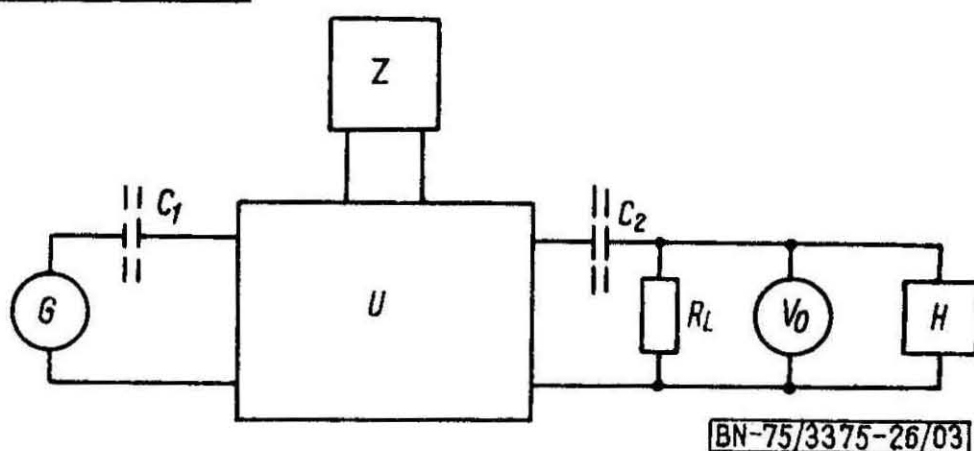


MIKROUKŁADY SCALONE	NORMA BRANŻOWA	BN-75
	Analogowe układy scalone Pomiar współczynnika zawartości harmonicznych h	3375-26 Arkusze 03
		Grupa katalogowa XIX 25

1. Przedmiot normy. Przedmiotem arkusza normy jest metoda pomiaru współczynnika zawartości harmonicznych h analogowych układów scalonych w zakresie małej częstotliwości.

2. Układ pomiarowy



G - źródło napięcia sinusoidalnego, Z - źródło napięcia U_{CC} lub prądu I_{CC} ,
 V_0 - miernik napięcia zmiennego wyjściowego U_0 , R_L - rezystancja obciążenia,
 C_1, C_2 - pojemności sprzęgające, H - miernik współczynnika zawartości harmonicznych, U - badany układ scalony z elementami pomocniczymi.

Pojemności sprzęgające stosuje się wtedy, gdy wejście lub wyjście układu scalonego nie ma galwanicznego połączenia ze wspólnym wyprowadzeniem (masą).

3. Wymagania dotyczące elementów układu pomiarowego

a) źródło napięcia sinusoidalnego powinno mieć zniekształcenia mniejsze niż $1/10$ mierzonej wartości współczynnika zniekształceń nieliniowych,

b) współczynnik zawartości harmonicznych powinien być mierzony w takim obszarze napięć zmiennych na wyjściu, aby zmiana napięcia wyjściowego w granicach uchybu pomiaru nie powodowała zmian wartości współczynnika zawartości harmonicznych,

Zgłoszona przez Naukowo-Produkcyjne Centrum Półprzewodników
 Ustanowiona przez Dyrektora Zjednoczenia Przemysłu Elektronicznego dnia 11 czerwca 1975 r.
 jako norma obowiązująca w zakresie czynności określonych normą
 od dnia 1 stycznia 1977 r.
 (Dz. Norm. i Miar nr 19/1975 poz. 68)

c) uchyb miernika współczynnika zawartości harmoniczných nie powinien przekraczać 10%,

d) pojemności sprzęgające powinny spełniać warunki:

$$X_{C1} = \frac{1}{2\pi f_p C_1} \leq 0,01 R_I \quad (1)$$

$$X_{C2} = \frac{1}{2\pi f_p C_2} \leq 0,01 R_0 \quad (2)$$

w których f_p - częstotliwość pomiarowa (podstawowa).

4. Czynności wykonywane przy pomiarze

- do układu pomiarowego podłączyć mierzony układ scalony,
- włączyć napięcie zasilające U_{CC} ,
- ustawić wymagane wartości napięcia zasilającego U_{CC} i napięcia wyjściowego U_0 ,
- zmierzyć współczynnik zawartości harmoniczných.

5. Warunki pomiaru. W normach przedmiotowych lub innych szczegółowych warunkach pomiaru powinny być określone wartości podane w B-75/3375-26/00 p.2.11:

- parametry generatora małej częstotliwości, tj. częstotliwość pomiarowa i ewentualnie oporność wewnętrzna R_G ,
- parametry obwodu wyjściowego, tj. napięcie wyjściowe U_0 i rezystancja obciążenia R_L ,
- w przypadku gdy mierzony układ scalony jest układem złożonym, zawierającym np. wzmacniacz p.cz., detektor AM lub FM, należy podać dodatkowe parametry generatora wielkiej częstotliwości: częstotliwość pomiarową, głębokość modulacji lub dławiacę częstotliwości

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

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

2. Normy związane

BN-75/3375-26/00 Analogowe układy scalone. Metody pomiaru parametrów elektrycznych; Postanowienia ogólne

3. Zalecenia międzynarodowe

EWPG PC 4523-74 Микросхемы интегральные аналоговые. Методы определения коэффициента нелинейности амплитудной характеристики и коэффициента прямоугольности - норма zgodna

4. Autorzy projektu normy - mgr inż. Bogumił Owczarek - Instytut Technologii Elektronowej i inż. Adam Wójtowicz - Naukowo-Produkcyjne Centrum Półprzewodników