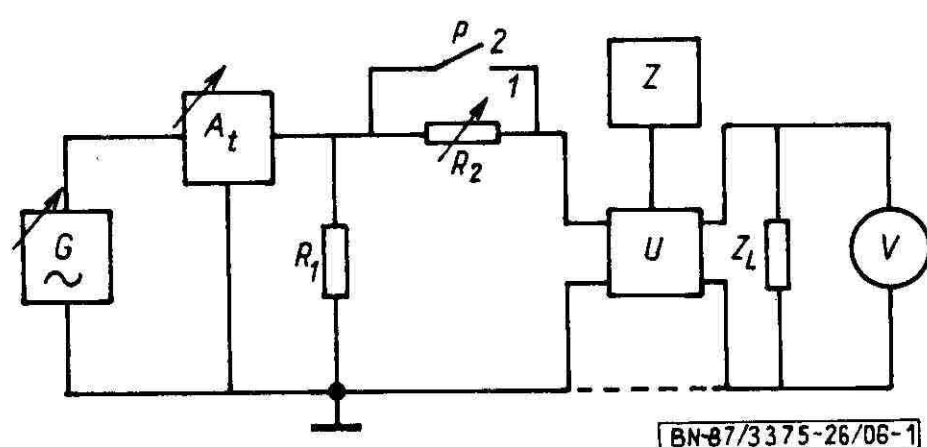


MIKROUKŁADY SCALONE	NORMA BRANŻOWA	BN-87
	Układy scalone analogowe Pomiar rezystancji wejściowej R_I	3375-26/06
		Zamiast BN-75/3375-26/06
		Grupa katalogowa 1929

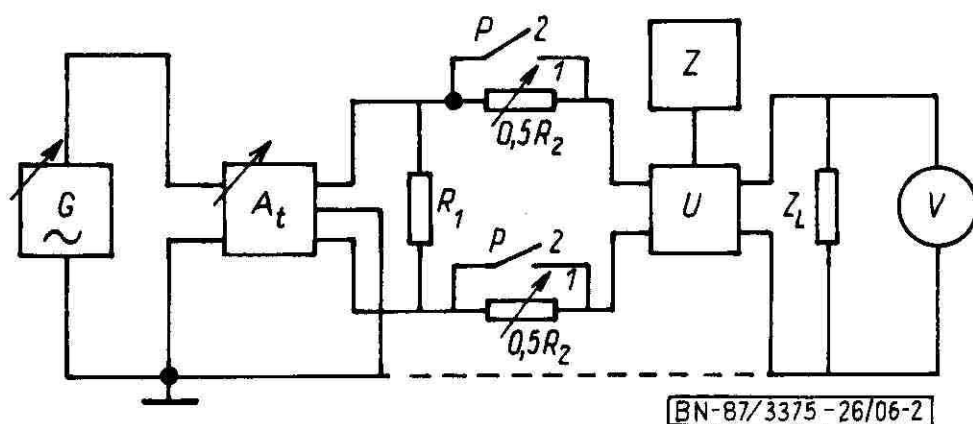
BN-87/3375-26/06 (eqv CT CЭB 3411-81)

1. Przedmiot normy. Przedmiotem normy są metody rezystancji wejściowej R_I analogowych układów scalonych w warunkach małego sygnału.

2. Układy pomiarowe. Układ pomiarowy podany na rys. 1 stosuje się do pomiaru rezystancji wejściowej R_I układów scalonych o wejściu niesymetrycznym, a układ podany na rys. 2 dla układów scalonych o wejściu symetrycznym.



Rys. 1



Rys. 2

G — źródło napięcia zmiennego, A_t — tłumik, P — przełącznik, Z_L — impedancja obciążenia, Z — źródło napięć zasilających mierzony układ scalony, V — miernik napięcia zmiennego, U — mierzony układ scalony wraz z elementami pomocniczymi, R_1 — rezystor, R_2 — rezystor regulowany

Metoda pomiaru jest słuszna, jeżeli składowa bierna X_I impedancji wejściowej Z_I układu scalonego spełnia warunek

$$X_I^2 \ll R_I^2 \quad (1)$$

3. Wymagania dotyczące układów pomiarowych

a) pomiar należy wykonywać w warunkach małego sygnału,

b) tłumik A_t powinien spełniać warunki:

— rezystancja charakterystyczna tłumika R_A powinna spełniać nierówność

$$R_A \leq \frac{R_{I \min}}{100} \quad (2)$$

— przy pomiarach układów scalonych o wejściu symetrycznym tłumik powinien mieć wyjście symetryczne,

c) rezystancja R_1 powinna być równa rezystancji charakterystycznej tłumika $R_1 = R_A$,

d) rezystor regulowany R_2 powinien mieć zakres regulacji:

$$R_{I \min} < R_2 < R_{I \max} \quad (3)$$

Tolerancja rezystancji rezystora R_2 nie powinna być większa niż 1%,

e) woltmierz V powinien stanowić obwód rozarty.

4. Wykonanie pomiaru

a) włączyć układ scalony do układu pomiarowego,

b) włączyć źródło napięć zasilających Z ,

c) przełącznik P ustawić w pozycji 1 (rezystor R_2 zwarty) i regulując napięcie źródła G lub tłumienie tłumika A_t ustawić wymaganą wartość napięcia wyjściowego U_0 lub napięcia wejściowego U_I ,

d) przełącznik P ustawić w pozycji 2 (rezystor R_2 rozarty), zmniejszyć tłumienie A_t o 6 dB i regulując war-

Zgłoszona przez Fabrykę Półprzewodników TEWA
Ustanowiona przez Dyrektora Naukowo-Produkcyjnego Centrum Półprzewodników dnia 24 lutego 1987 r.
jako norma obowiązująca od dnia 1 lipca 1987 r.
(Dz. Norm. i Miar nr 4/1987, poz. 13)

tość rezystancji R_2 ustawić taką jej wartość R_2 , przy której uzyskuje się identyczne jak poprzednio napięcie wyjściowe U_O (lub wejściowe U_I).

Wartość rezystancji R_2 jest równa mierzonej rezystancji wejściowej R_I .

$$R_I = R_2 \quad (4) \quad 3375-26/00.$$

5. Warunki pomiaru. Normy przedmiotowe powinny określać:

- częstotliwość pomiarową f ,
- impedancję obciążenia Z_L ,
- napięcie wyjściowe U_O lub wejściowe U_I ,
- pozostałe warunki pomiaru wg BN-83/

K O N I E C

INFORMACJE DODATKOWE

1. Instytucja opracowująca normę — Naukowo-Produkcyjne Centrum Półprzewodników — Fabryka Półprzewodników TEWA, Warszawa ul. Komarowa 5.

2. Normy związane

BN-83/3375-26/00 Układy scalone analogowe. Metody pomiarów parametrów elektrycznych. Postanowienia ogólne

3. Normy międzynarodowe

IEC Publikacja 748-3 (1986) Semiconductor devices. Integrated circuits. Part. 3: Analogue integrated circuits. Chapter IV:

Measuring methods. Section two, clause 3 — arkusz normy zgodny z p. 3.1 dokumentu IEC.

RWPG СТ СЭВ 3411-81 Микросхемы интегральные аналоговые.

Методы измерения электрических параметров — arkusz normy równoważny.

4. Autor projektu normy — inż. Adam Wojtarowicz — Naukowo-Produkcyjne Centrum Półprzewodników — Fabryka Półprzewodników TEWA.