

Opis wyprowadzeń układu scalonego TDA 2890.

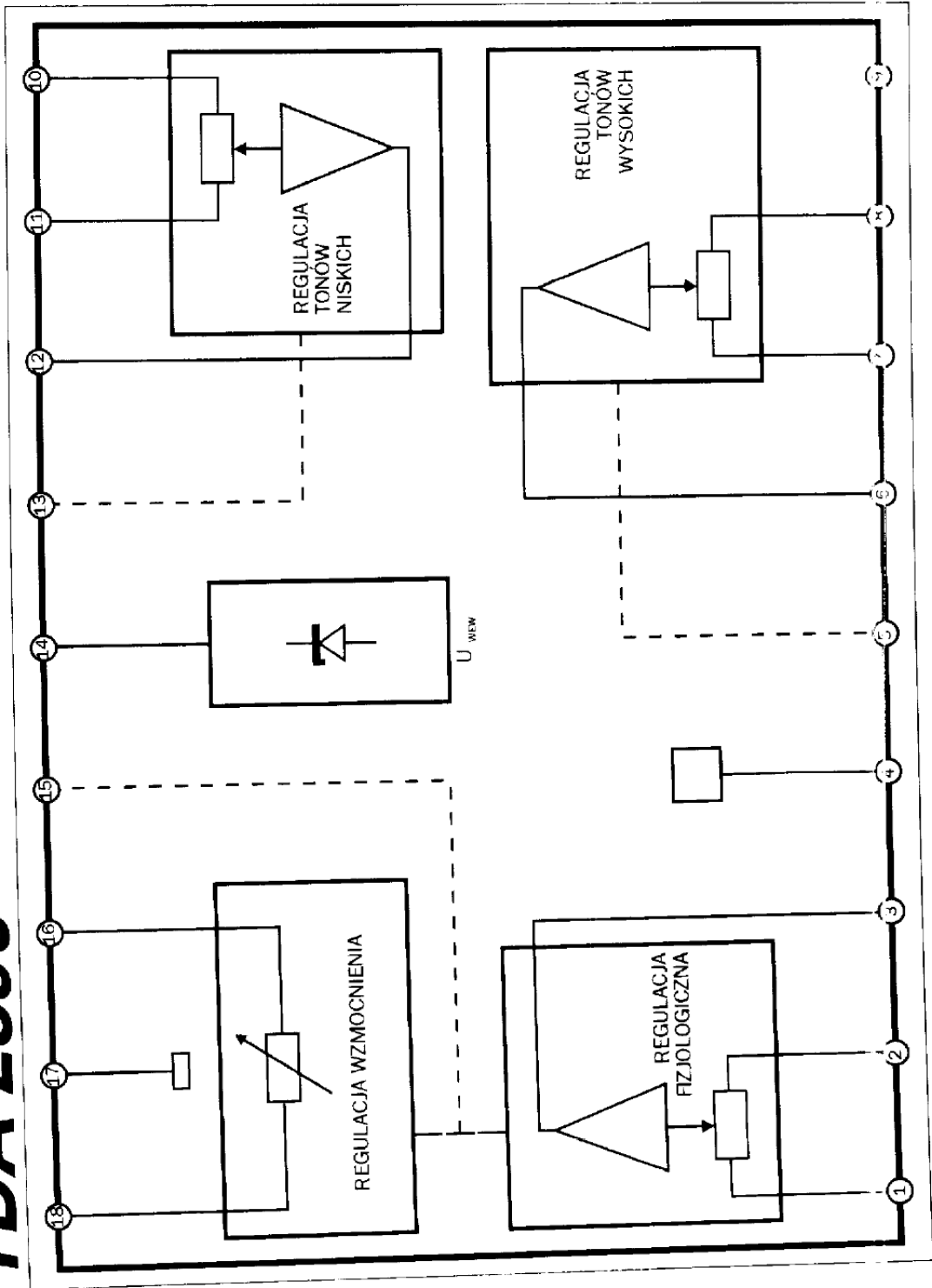
1	Polaryzacja wzmacniacza	11	11	Wejście sygn. na regulację tonów niskich
2	Wejście sygnału na regul. fizjologiczną	12	12	Wyjście sygnału po regulacji
3	Wyjście sygnału m.cz	13	13	Napięciowa regulacja tonów niskich
4	Masa	14	14	Wewnętrzne napięcie odniesienia
5	Napięciowa regulacja tonów wysokich	15	15	Napięciowa regulacja wzmocnienia
6	Wyjście sygnału po regulacji	16	16	Wejście sygnału m.cz na układ
7, 8	Wejście sygn. na regulację tonów wysokich	17	17	Masa
9	Zasilanie	18	18	Wyjście sygn. po regulacji wzmocnienia

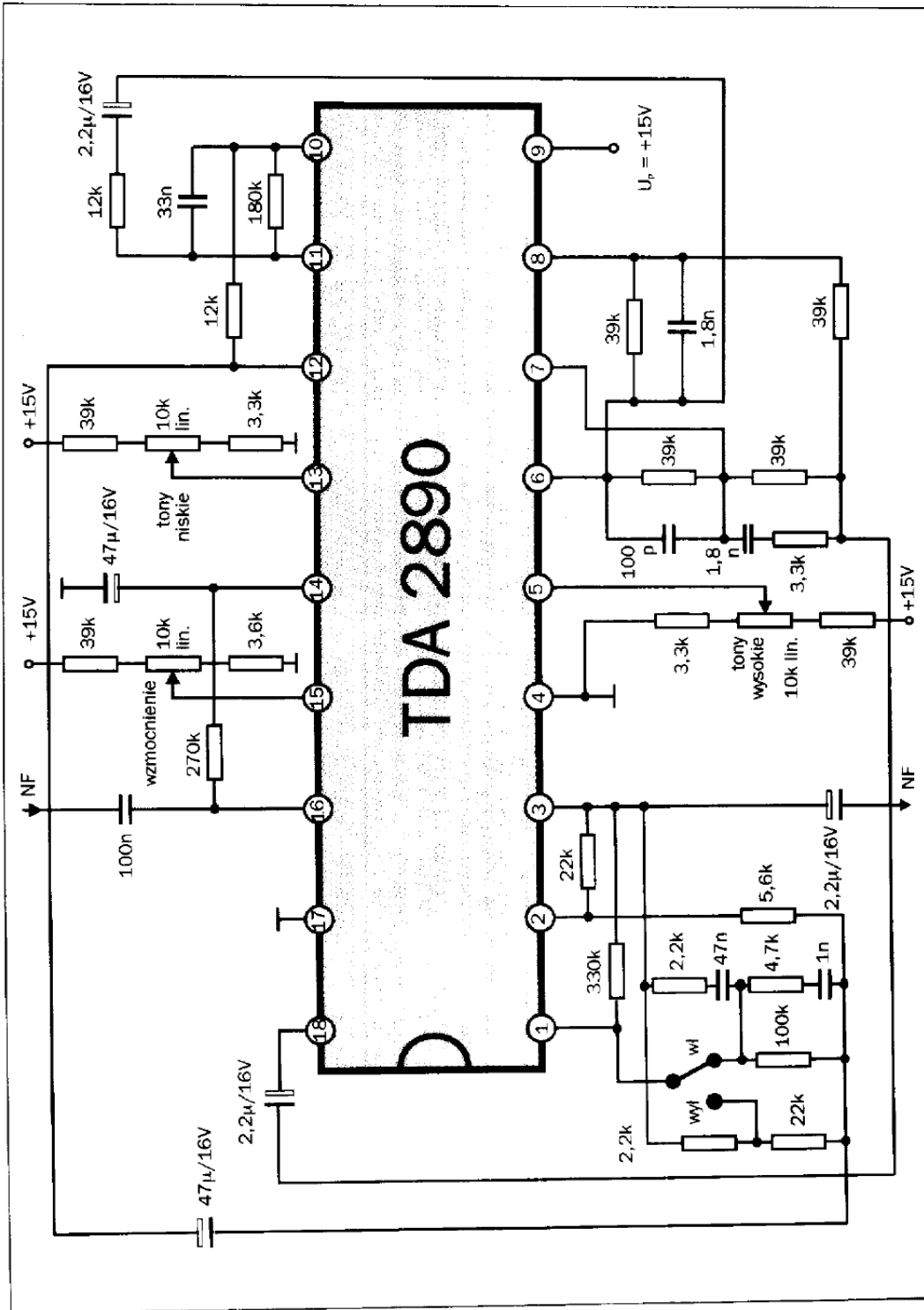
Parametry układu scalonego TDA 2890.

Parametry charakterystyczne i graniczne				
Napięcie zasilania	U_P		15	[V]
Wzmocnienie napięcia	V_u	+20	...	-80 [dB]
Współczynnik zawartości harmoniczných $U_{o\ rms} = 1\ V$, $V_{u\ max.}$ i liniowego zakresu częstotliwości	K_{ges}		0,2	[%]
Przerosty dla niskich częstotliwości 40 Hz do 1 kHz			15	[dB]
Obniżenia (uskoki) dla niskich częstotliwości 40 Hz do 1 kHz			15	[dB]
Przerosty dla wyższych częstotliwości 1 kHz do 15 kHz			15	[dB]
Obniżenie (uskoki) dla wyższych częstotliwości 1 kHz do 15 kHz			15	[dB]
Impedancja wejściowa przy zewnętrznym obciążeniu 270 k Ω	Z_i		250	[k Ω]
Zakres częstotliwości (-1 dB)	f	20	...	20000 [Hz]
Dopuszcz. zakres napięć zasilania	U_P	13,5	...	16,5 [V]
Max. napięcie zasilania	$U_P (9/17)$			18 [V]

TDA 2890

TDA 2890





TDA 2890

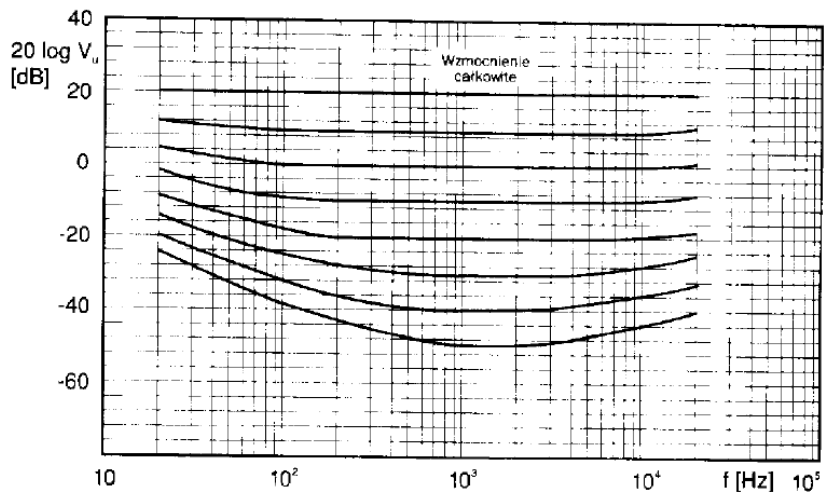
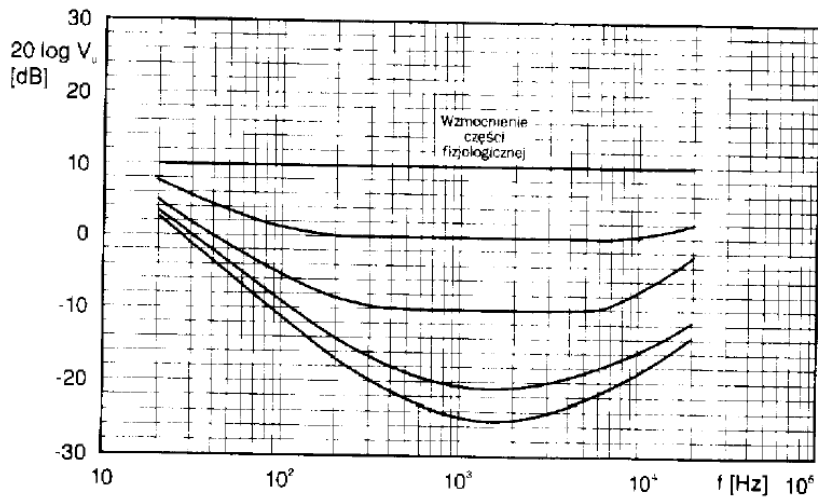
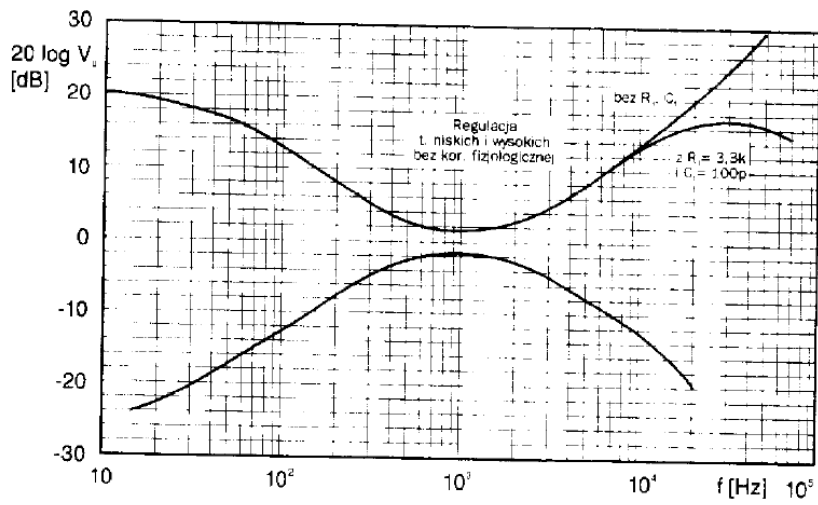
Nazwa parametru	Symbol	Wartość		Jedn.
		min	typ	
Napięcia sterujące	$U_{5/17}$			8 [V]
	$U_{13/17}$			8 [V]
	$U_{15/17}$			15 [V]
Moc tracona	P_{tot}			900 [mW]
Temperatura otoczenia pracy	θ_u	-25	...	+70 [°C]
Temperatura składowania	θ_s	-25	...	+125 [°C]
Parametry pracy dla $U_p (9/17) = 15 \text{ V}$, $\theta_u = 25 \text{ °C}$				
Pobór prądu	$I_P (9)$			35 [mA]
Układ regulacji wzmacnienia (fizjologiczne wzmacnienie z eliminacją zakłóceń), układ regulacji wysokich i niskich tonów				
Wzmocnienie	V_u	≥ 18	0...20	[dB]
Tłumienie	V_u	≥ -72	0...-75	[dB]
Współczynnik zawartości harm. ($f = 1 \text{ kHz}$) dla:				
$U_{i \text{ rms}} = 1 \text{ V}$, $U_{o \text{ rms}} = 1 \text{ V}$	k_{ges}		0,4	$\leq 0,5$ [%]
$U_{i \text{ rms}} = 0,3 \text{ V}$, $U_{o \text{ rms}} = 0,3 \text{ V}$	k_{ges}		0,15	$\leq 0,3$ [%]
$U_{i \text{ rms}} = 1 \text{ V}$, $U_{o \text{ rms}} = 0,3 \text{ V}$	k_{ges}		0,3	$\leq 0,5$ [%]
Napięcie szumów przy liniowym zakresie częstotliwości, z fizjologiczną regulacją wzmacnienia:				
dla $V_u = -6 \text{ dB}$	$U_{o \text{ g m}}$		170	[μV]
dla zreduk. wzmacnienia	$U_{g \text{ m}}$		15	[μV]
Impedancja wyjściowa	$Z_{o \text{ 3/17}}$		15	[Ω]
Minimalna rezystancja obciążenia	$R_{3/17}$		$\leq 4,7$	[k Ω]
Max. napięcie wyj. dla $k_{ges} = 1\%$ przy $V_u = -10 \text{ dB}$, $f = 1 \text{ kHz}$	U_3		2	[V]
Impedancja wejściowa				
bez zewnętrznego układu	Z_i		≥ 3	[M Ω]
z zewnętrznym układem	Z_i		≥ 240	[k Ω]
Układ regulacji głośności				
Zakres napięć sterujących	$U_{15/17}$	0,5	...	4 [V]

TDA 2890

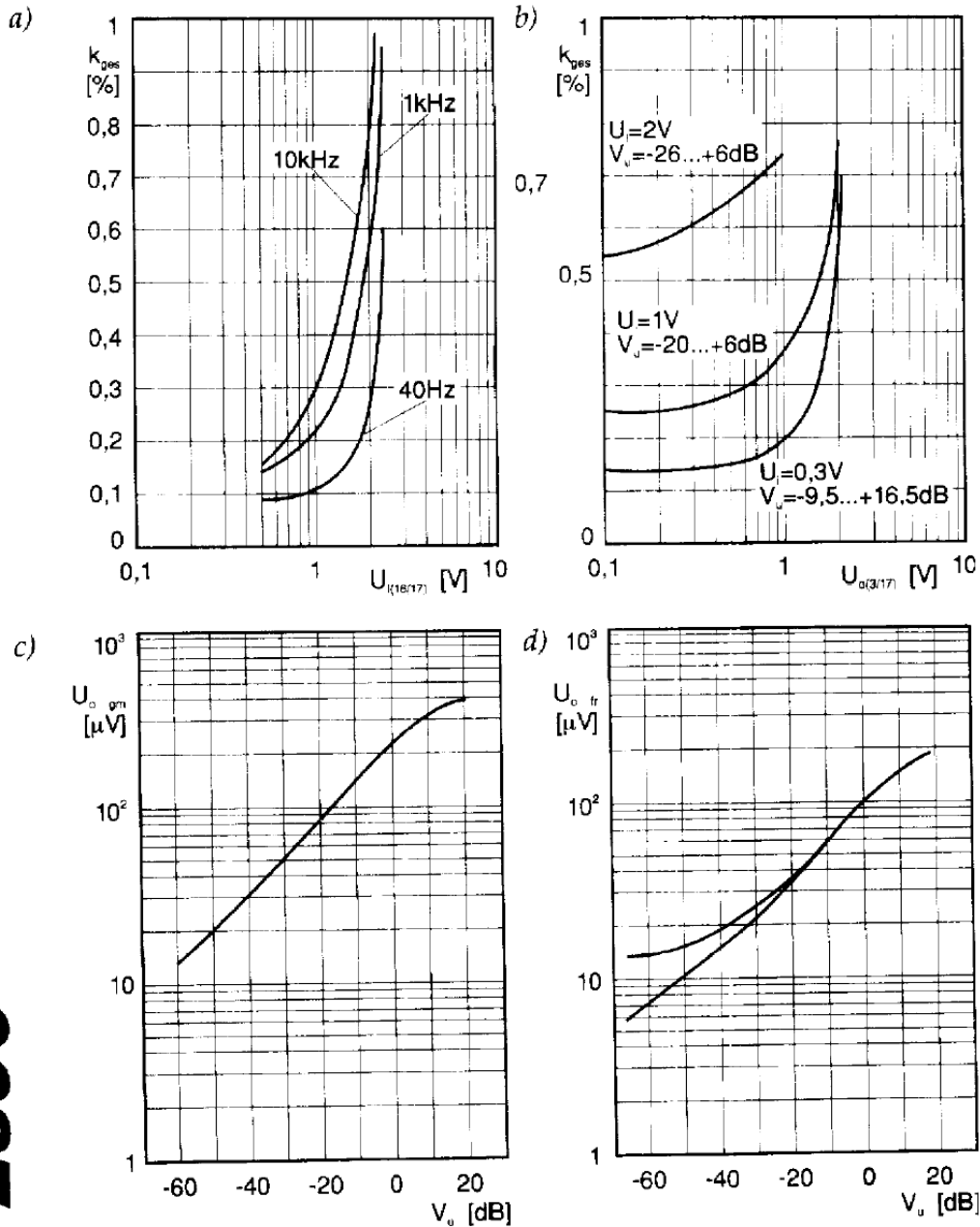
Nazwa parametru	Oznaczenie	Wartość			Jednostka
		min	typ	max	
Napięcie sterujące dla $V_u = -6$ dB	$U_{15/17}$		2,4		[V]
Prąd sterujący	I_{15}		20		[μ A]
Wejściowy prąd stały (wypr. 1, 2, 16)	I_i		≤ 2		[μ A]
Impedancja wejściowa dla $f = 1$ kHz, $U_{i\text{ rms}} \leq 1$ V, bez zewnętrznego układu (wypr. 1, 2)	Z_i		≥ 1		[M Ω]
Układ regulacji wysokich i niskich tonów					
Zakres napięć sterujących	$U_{5,13/17}$	0,5	...	4	[V]
Nap. ster. przy liniowej regulacji	$U_{5,13/17}$		2,35		[V]
Prąd sterujący przy $U_{5,13/17} = 2,5$ V	$I_{5,13}$		≤ 10		[μ A]
Wej. prąd stały (wypr. 7, 8, 10, 11)	I_i		≤ 2		[μ A]
Impedancja wej. przy $f = 1$ kHz, $U_{i\text{ rms}} \leq 1$ V bez zewnętrznego układu (wypr. 7, 8, 10, 11)	Z_i		≥ 1		[M Ω]
Przerosty dla zakresu od 40 Hz do 1 kHz przy $U_{13/17} = 4$ V			≥ 14		[dB]
Obniżenie (uskoki) dla zakresu od 40 Hz do 1 kHz przy $U_{13/17} = 0,5$ V			≥ 14		[dB]
Przerosty dla zakresu od 1 kHz do 15 kHz przy $U_{5/17} = 4$ V			≥ 14		[dB]
Obniżenie (uskoki) dla zakresu od 1 kHz do 15 kHz przy $U_{5/17} = 0,5$ V			≥ 14		[dB]

TDA 2890

Monolityczny, zintegrowany układ sterujący napięciem stałym głośności i barwy dźwięku.

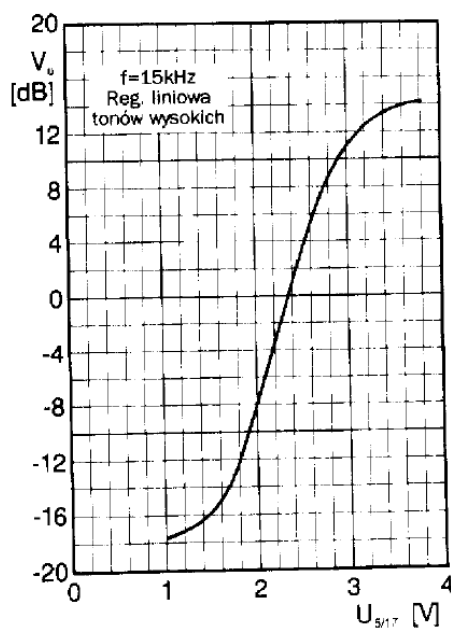
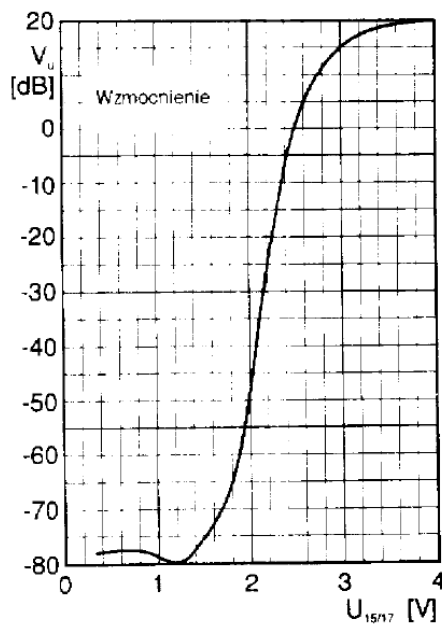
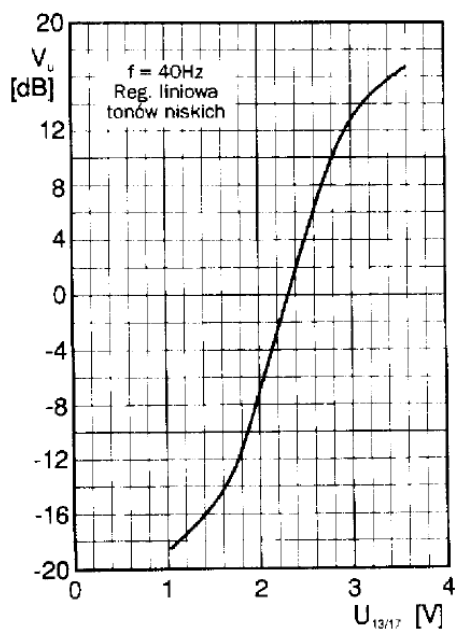


TDA 2890



TDA 2890

- a) Zmiany współczynnika zawartości harmonicznych dla różnych sygnałów wejściowych bez fizjologicznej regulacji.
- b) Zmiany współ. zawartości harmonicznych dla całego układu przy $f = 1$ kHz i $R_L = \infty$.
- c) Napięcie szumów dla różnych wzmoceń przy liniowej regulacji.
- d) Napięcie szumów na wyjściu dla różnych wzmoceń przy fizjologicznej regulacji.



TDA 2890