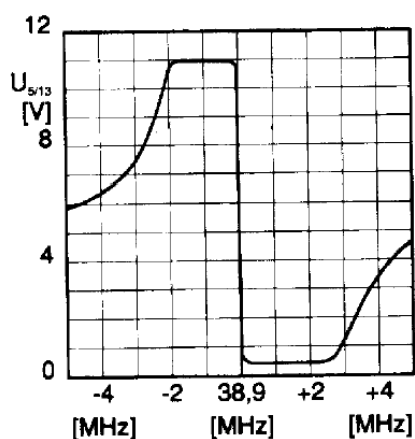
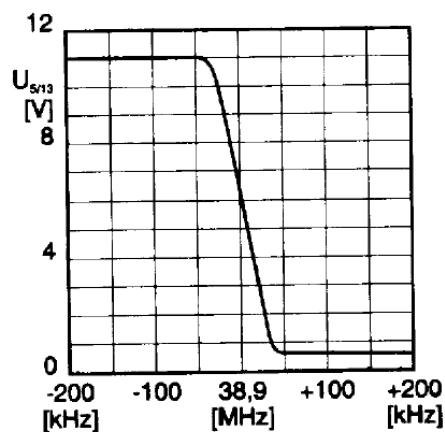


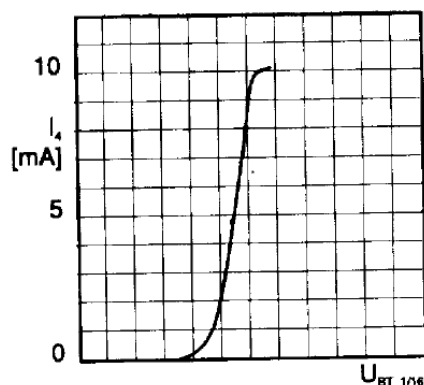
TDA 3541 posiada w porównaniu z TDA 2541 mniejsze poziomy produkt intermodulacji, większą czułość i rezystancję wejściową, lepsze nachylenie ch-ki dyskryminatora, a także większą odporność na blokowanie sygnałami wejściowymi o dużym poziomie oraz szersze pasmo przedwzmacniacza wizyjnego.



Rys 1. Regulacja ARCzH
 $U_{5/13} = f(\Delta f_{BT})$ zgrubna.



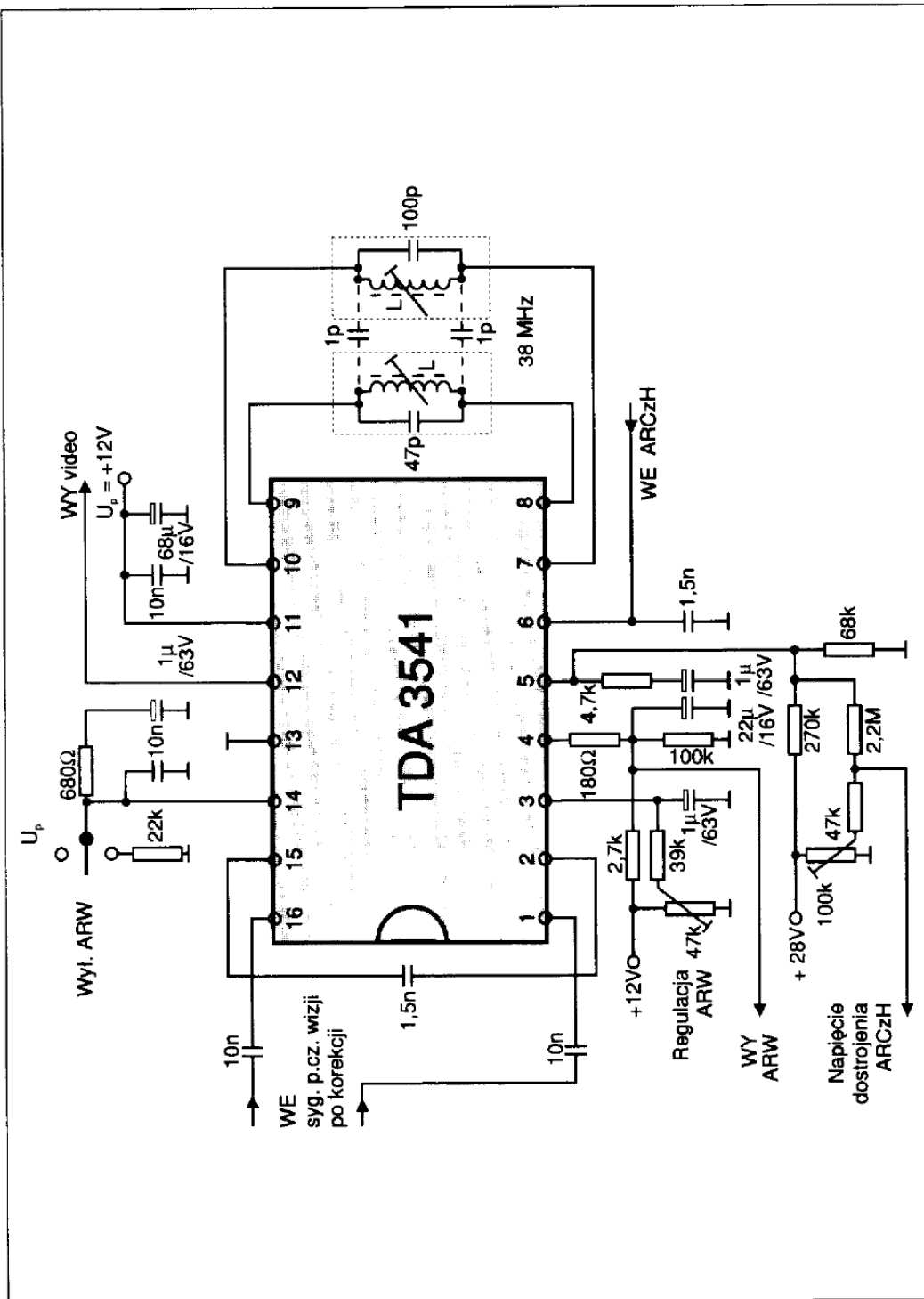
Rys 2. Regulacja ARCzH
 $U_{5/13} = f(\Delta f_{BT})$ dokładna.



Rys 3. Regulacja ARW $I_4 = f(U_{BT 1/16})$; U_{BT} z 2,5 dB dla działki.

TDA 3541

[illegible]



TDA 3541

Opis wyprowadzeń układu TDA 3541.

1, 16	Wejście sygnału p.cz.	7, 10	Przesuwnik fazowy obwodu ARCzH
2, 15	Pętla ujemnego sprzężenia zwrotnego	8, 9	Obwód odniesienia dla 38 MHz
3	Regulacja opóźnienia ARW w.cz.	11	Napięcie zasilania
4	Wyjście napięcia regulacyjnego ARW w.cz.	12	Wyjście sygnału wizyjnego
5	Wyjście napięcia regulacyjnego ARCzH	13	Masa
6	Wyłącznik ARCzH	14	Filtr ARW, wyłącznik ARW

Parametry układu scalonego TDA 3541.

Nazwa parametru	Oznaczenie	Wartość			Jednostka
		min	typ	max	
Parametry dopuszczalne i charakterystyczne					
Napięcie zasilające	$U_{p(11/13)}$	10,8	12,0	13,2	[V]
Czułość wejściowa dla 38,9 MHz	$U_{i1/16 \text{ rms}}$	60			[μ V]
Wyjściowe napięcie wizyjne	$U_{o12/13 \text{ mm}}$		2,7	5,0	[V]
Zakres regulacji wzmacnienia	ΔV_u		64		[dB]
Stosunek sygnał/szum przy $U_i=10\text{mV}$	S/N		> 50		[dB]
Zmiana napięcia ARCzH	$\Delta U_{5/13}$		10,7		[V]
Napięcia wyjściowe	$U_{4/13}$			12	[V]
Napięcie wejściowe	$U_{6/13}$			U_p	[V]
Napięcie wejściowe	$U_{14/13}$			U_p	[V]
Prąd wyjściowy	I_{12}			10	[mA]
Moc tracona	P_{tot}			1,2	[W]
Temperatura otoczenia pracy	ϑ_u	0	...	+70	[°C]
Temperatura składowania	ϑ_s	-25	...	+150	[°C]
Prąd obciążenia (bez sygn. wejściowego)	$I_{p(11)}$		50		[mA]
Parametry pracy przy $U_p = 12 \text{ V}$, $U_{BT} = 10\text{mV}$, $\vartheta_u = 25 \text{ °C}$;					
Wzmacniacz p.cz. i demodulator. Pomiary przy częstotliwości 38,9 MHz					
Czułość wejściowa	$U_{i1/16 \text{ rms}}$		60		[μ V]
Maks. sygnał wejściowy	$U_{i1/16 \text{ rms}}$		> 70		[mV]
Impedancja wejściowa	$R_{1/16}$		2		[k Ω]
	$C_{1/16}$		2		[pF]

TDA 3541

Nazwa parametru	Oznaczenie	Wartość			Jednostka
		min	typ	max	
Regulacja obwodu wzmacniacza p.cz.	ΔV_{UZF}		64		[dB]
Napięcie wyjściowe-video przy 10% szczytkowej fali nośnej	$U_{12/13 \text{ mm}}$		2,7		[V]
Napięcie stałe-polaryzacji na wyjściu ($U_{ZF} = 0$)	$U_{012/13}$		6,0 $\pm 0,3$		[V]
Poziom synchronizacji	$U_{012/13}$		2,95 $\pm 0,15$		[V]
Zmiana nap. wyj. z 50 dB regulacją zakresu	$\Delta U_{012/13}$		< 0,5		[dB]
Zmiany amplitudy dla pasma przenoszenia ($f = 0$ do 5 MHz)	d		< 3		[dB]
Różnicowy błąd amplitudy wyjściowej	$\Delta U_{012/13}$		3	< 10	[%]
Różnica fazy dla sygnału wyj.	$\Delta \phi$		2	< 10	[°]
Szczytkowe napięcie dla fali nośnej	$U_{012/13 \text{ rms}}$		< 30		[mV]
Szczytkowe napięcie dla II harmonicznej	$U_{012/13 \text{ rms}}$		< 30		[mV]
Poziom intermodulacji					
dla 1,1 MHz niebieski	d		> 56		[dB]
dla 1,1 MHz żółty	d		> 53		[dB]
dla 3,3 MHz	d		> 66		[dB]
Stosunek sygnał/szum dla 40 dB regulacji, pasmo ($f = 0..5$ MHz), dla ograniczonego sygnału wejściowego	$\frac{S+N}{N}$		> 50		[dB]
Napięcia regulacyjne					
Tuner-głowica - sterowanie ARW z $R_{3/11} = 39 \text{ k}\Omega$ (Rys.3)	$U_{i 1/16 \text{ rms}}$		< 3		[mV]
Tuner-głowica - sterowanie ARW z $R_{3/13} = 39 \text{ k}\Omega$	$U_{i 1/16 \text{ rms}}$		> 70		[mV]
Zmiana sygnału wejściowego dla ARW - przy zmianach prądu $1 \div 9 \text{ mA}$	$\Delta U_{i 1/16}$		5		[dB]
Tuner-głowica ARW - wyjście					
Napięcie sterujące - wyjściowe dla $I_4 = 7 \text{ mA}$	$U_{4/13}$		200		[mV]
Maksymalny prąd wyjściowy	I_4		10		[mA]

TDA 3541

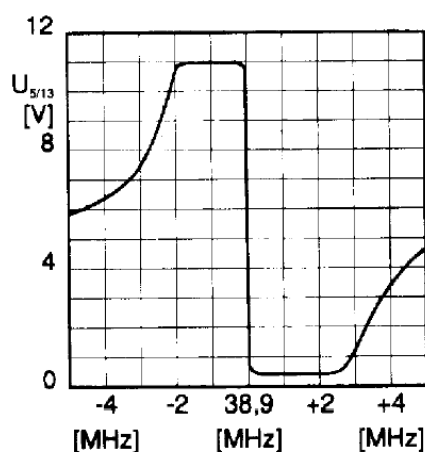
Nazwa parametru	Oznaczenie	Wartość	Wartość	Wartość	Wartość
Eliminowanie wpływu zakłóceń					
Próg zadziałania - poziomu ultra białego, inwersja	$U_{012/13}$		6,8		[V]
Kluczowanie poziomu dla ultra białego, inwersja	$U_{012/13}$		4,5		[V]
Próg zadziałania - poziomu czarnego, inwersja	$U_{012/13}$		1,8		[V]
Kluczowanie poziomu dla ultra czarnego, inwersja	$U_{012/13}$		3,8		[V]
ARCzH - demodulator / ARCzH - wyłącznik					
Zmiana napięcia ARCzH (Rys. 1, 2)	$U_{5/13mm}$		> 10		[V]
Poziom napięcia ARCzH dla $U_{BT} = 0$ V	$U_{5/13}$		6		[V]
Stromość charakterystyk ARCzH	$s = U/f$	> 50	100		[mV/kHz]
Napięcia przełączania					
wyłącznik ARCzH włączony	$U_{6/13}$	3,5	...	6,0	[V]
wyłącznik ARCzH wyłączony	$U_{6/13}$	1,6	...	3,5	[V]
Warunki pracy dla wyłącznika ARW					
Wyłącznik ARW włączony	$U_{14/13}$		> 11,5		[V]
Wyłącznik ARW wyłączony	$U_{14/13}$		< 1,2		[V]
Tuner - Głowica Sterowanie ARW					
Napięcie wyjściowe dla $I_4 = 7$ mA	$U_{4/13}$		200		[mV]
Maksymalny prąd wyjściowy	I_4			10	[mA]

TDA 3541

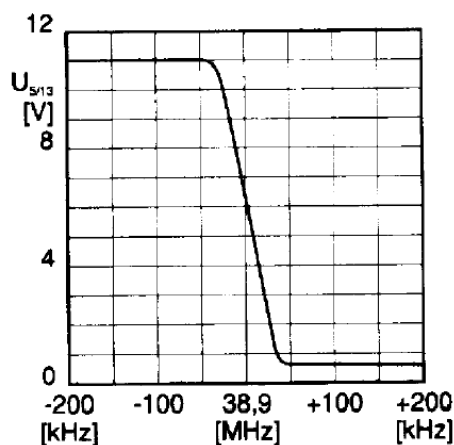
Monolityczny zintegrowany układ pracujący jako wzmacniacz p.cz. video. Układ zawiera:

- ♦ trzystopniowy regulowany wzmacniacz p.cz.,
- ♦ synchrodemodulator z wyłącznikiem video i z przedwzmacniaczem,
- ♦ ARW wyłącznik z kluczowaniem poziomu szumów dla głowicy z tranzystorem PNP (dla NPN - TDA 3540),
- ♦ regulator napięcia,
- ♦ wyłącznik ARCzH - dyskryminator,
- ♦ układ odwracania „białych plamek” - inwerter zakłóceń.

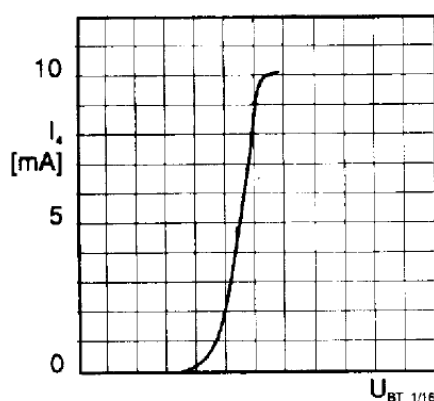
TDA 3541 posiada w porównaniu z TDA 2541 mniejsze poziomy produktu intermodulacji, większą czułość i rezystancję wejściową, lepsze nachylenie ch-ki dyskryminatora, a także większą odporność na blokowanie sygnałami wejściowymi o dużym poziomie oraz szersze pasmo przedwzmacniacza wizyjnego.



Rys 1. Regulacja ARCzH
 $U_{5/13} = f(\Delta f_{BT})$ zgrubna.



Rys 2. Regulacja ARCzH
 $U_{5/13} = f(\Delta f_{BT})$ dokładna.



Rys 3. Regulacja ARW $I_4 = f(U_{BT 1/16})$; U_{BT} z 2,5 dB dla działki.

TDA 3541