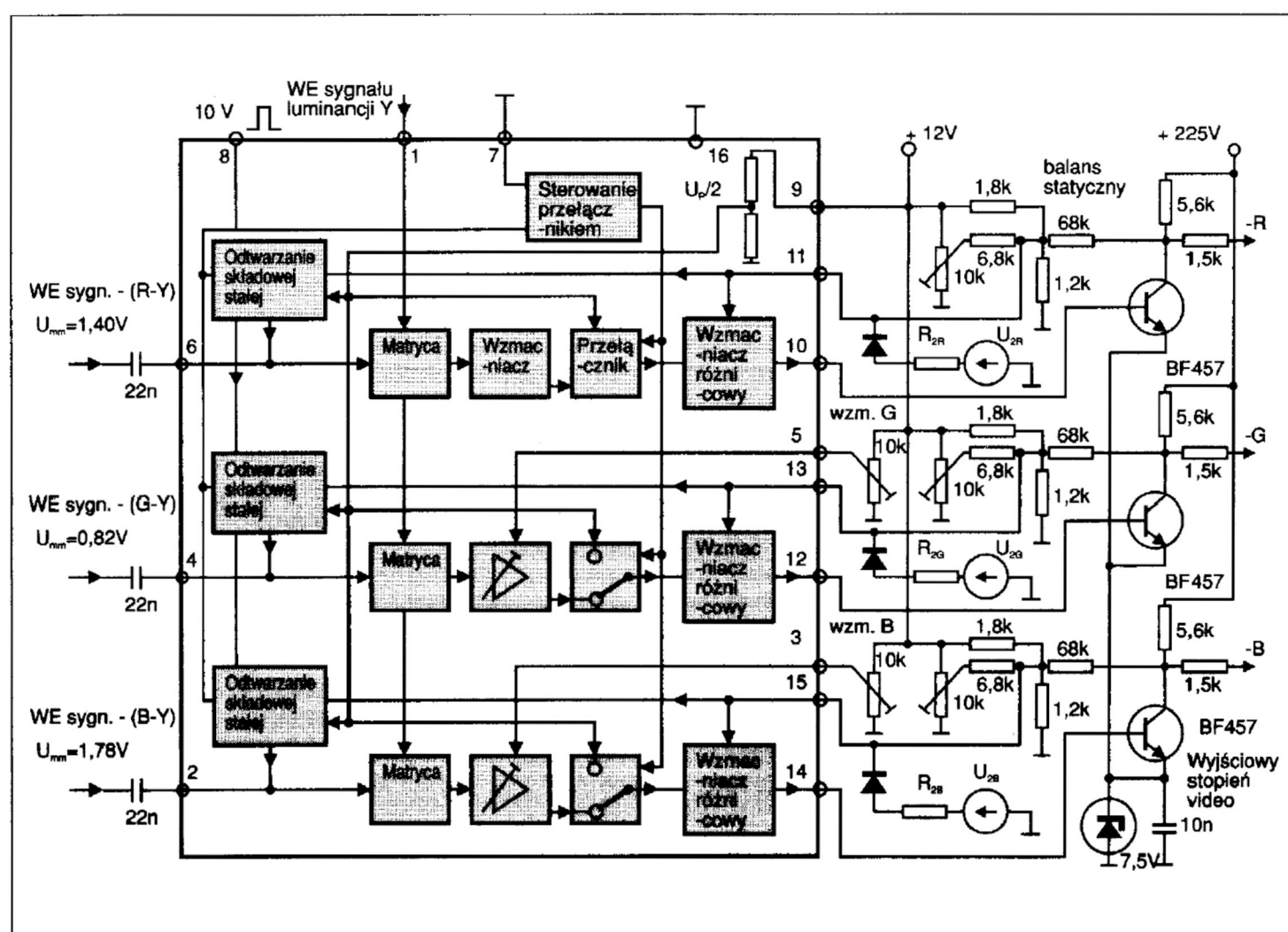




TDA 2532

Opis wyprowadzeń układu scalonego TDA 2532.

1	Wejście sygnału luminancji Y		Napięcie zasilania +U _P
2	Wejście sygnału różnicowego - (B-Y)		Wyjście sygnału R
3	Regulacja wzmocnienia toru B		Wejście sprzężenia zwrotnego toru R
4	Wejście sygnału różnicowego - (G-Y)		Wyjście sygnału G
5	Regulacja wzmocnienia toru G		Wejście sprzężenia zwrotnego toru G
6	Wejście sygnału różnicowego - (R-Y)		Wyjście sygnału B
7	Wejście sygnału przełączającego		Wejście sprzężenia zwrotnego toru B
8	Impuls kluczujący - wejście		Masa układu

Parametry układu scalonego TDA 2532.

Parametry charakterystyczne i graniczne				
Napięcie zasilania	U _{P(9/16)}			13,2 [V]
Napięcia	U _{1/16, U_{3/16}, U_{5/16, U_{2/16}, U_{4/16, U_{6/16}}}}	0		U _P [V]
	U _{7/16}	- 0,5		U _{P/3} [V]
	U _{8/16}			U _P [V]
	U _{10/16}	U _{11/16}		[V]
	U _{12/16}	U _{13/16}	U _P + 3	[V]
	U _{14/16}	U _{15/16}		[V]
	U _{11/16, U_{13/16}, U_{15/16}}	0,3 U _P		U _P [V]
Prąd	- I ₈			1 [mA]
Moc tracona	P _{tot}			1,1 [W]
Temperatura otoczenia pracy	θ _U	0	...	+70 [°C]
Temperatura składowania	θ _S	-25	...	+150 [°C]
Parametry pracy dla U _P = 12 V, U _{nie} = 1,5 V, θ _J = 25 °C				
Pobór prądu	I _{P (9)}		70	[mA]

TDA 2532

Parametry wejściowe					
Wejściowy sygnał luminancji					
Poziom czerni	$U_Y = U_{1/16}$		1,5		[V]
Napięcie sygnału BA (luminancji)	$U_{Y\text{ mm}} = U_{1/16\text{ mm}}$		1,0		[V]
Rezystancja wejściowa	$R_i = R_{1/16}$		> 100		[kΩ]
Wejściowe sygnały różnicowe koloru					
Napięcie sygnału (dla 75 % sygnału koloru)	$U_{R-Y\text{ mm}} = U_{6/16\text{ mm}}$		1,05		[V]
	$U_{G-Y\text{ mm}} = U_{4/16\text{ mm}}$		0,62		[V]
	$U_{B-Y\text{ mm}} = U_{2/16\text{ mm}}$		1,33		[V]
Prąd wejściowy	I_2, I_4, I_6		1	< 4	[μA]
Wejściowy impuls kluczujący. Napięcie stałe i zmiennego sprzężenia zasilającego					
Napięcie wejściowe dla kluczowania					
włączonego	$U_{8/16}$	7,5	...	12	[V]
wyłączonego	$U_{8/16}$	0	...	6,5	[V]
Prąd wejściowy przy kluczowaniu					
włączonym	I_8		< 1		[μA]
wyłączonym	$-I_8$		< 60		[μA]
Szerokość impulsu	t		> 3,5		[μs]
Rozłączenie - wyciszenie na wypr. 8					
maskowanie włączone	$U_{8/16}$	0	...	1	[V]
maskowanie wyłączone	$U_{8/16}$		> 2		[V]
Kluczowanie - maskowanie					
Maskowanie włączone	$U_{7/16}$		≥ 0,9		[V]
Maskowanie wyłączone	$U_{7/16}$		≤ 0,35		[V]
Regulacja dla napięcia zmiennego - wzmacnienie					
Zakres regulacji napięciowej	$U_{3/16}, U_{5/16}$	0	...	10	[V]

TDA 2532

Nazwa parametru	Opis parametru	Wartość	Wartość	Wartość	Jednostka
Regulacja napięcia dla nominalnego wzmacnienia	$U_{3/16}$, $U_{5/16}$		5		[V]
Nominalne wzmacn. między wejściowymi sygnałami różnicowymi (bez sygnału luminancji), a wejściami ujemnego sprzężenia zwrotnego (11, 13, 15)	V_G		0		[dB]
Zakres regulacji wzmacnienia dla $\Delta V_{3,5/16} = \pm 5V$	ΔV_G		$> \pm 40$		[%]
Wejście - ujemnego sprzężenia zwrotnego					
Poziom stałego napięcia podczas kluczkowania	$U_{11/16}$, $U_{13/16}$, $U_{15/16}$	5,95	...	6,13	[V]
Wyjściowe różnicowe wzmacnienie					
Nachylenie charakterystyki wzmacniaczy różnicowych	S_D		- 20		[mA/V]
Całkowite obciążenie rezystancyjne dla	$R_{10/9}$, $R_{12/9}$, $R_{14/9}$		640		[Ω]
Prąd wyjściowy	$I_{10, 12, 14}$		≥ 4		[mA]

Układ zawiera macierz i przedwzmacniacz podstawowych kolorów R, G, B z możliwością wygaszania sygnałów. Zasada pracy jest podobna do działania układu TDA 2530, z niewielkimi różnicami:

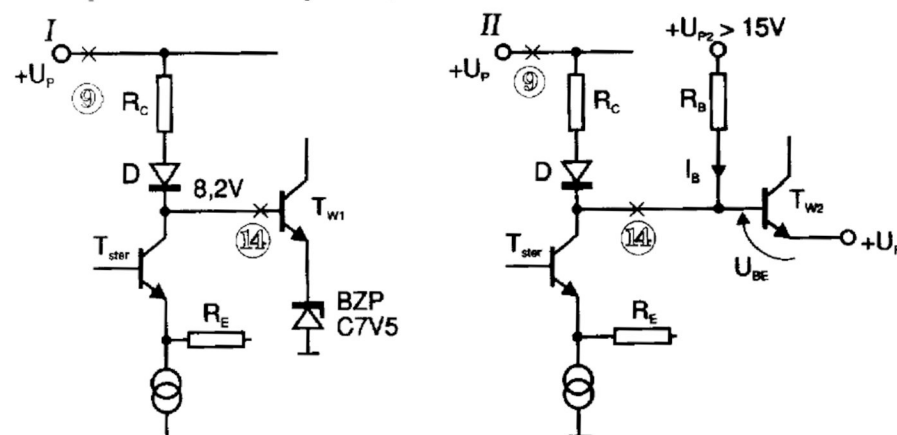
- ♦ możliwość regulacji wzmacnienia stałym napięciem tylko dla dwóch torów (w trzecim wzmacnienie ma wartość średnią),
- ♦ układ posiada dodatkowo układ wygaszania sygnału wizyjnego z jednoczesnym wprowadzaniem poziomu czerni.

Układ wygaszania sygnałów R, G, B jest sterowany zewnętrznym sygnałem wygaszania (wypr. 7). Jest to układ przełączający, który wprowadza w czasie wygaszania napięcie $U_{P/2}$, odpowiadające odtworzonemu poziomowi czerni. Dla przybliżenia zasad działania układu zostanie omówiona praca macierzy i sposoby sterowania wzmacniaczy. Do sygnałów różnicowych wchodzących do macierzy jest dodawany sygnał luminancji Y.

Tranzystory T_1 , T_2 , T_3 pracują jako wtórnik emiterowy z możliwością przesuwania poziomu napięcia stałego. Na wzmacniaczu różnicowym T_4 ,

Napięcie na stopień końcowy wzmacniacza wzięty pobierane jest z kolektora tranzystora sterującego przy składowej stałej napięcia 8,2V. Połączenie diody w szereg z rezystorem R_c tranzystora sterującego umożliwia dwojaki sposób sterowania:

- ◆ Pierwszy sposób polega na doprowadzeniu sygnału do bazy tranzystora T_{w1} i dołączeniu emitera do napięcia 7,5V. Obciążenie tranzystora T_{ster} zamyka się w obwodzie R_C i D .



- ◆ Drugi sposób polega na dołączeniu zewn. tranzystora T_{w2} , zasilanego z innego napięcia $+U_{p2} > 15V$, z emiterem dołączonym do napięcia zasilania układu $+U_p$. Wartości $+U_{p2}$ i R_B należy dobrać w ten sposób, aby prąd płynący w obwodzie $I_B = 4,4mA$ i zapewnić odpowiednią polaryzację U_{BE} .

TDA 2532