

THOMSON MULTI MEDIA TV PRODUCT DEVELOPMENT LABORATORIES	Strona 1/5	Data	16/09/99
		Wydanie	01
		Opracował	TDL-SLT

2.10

BLOK FONII

- 1.0 WPROWADZENIE**
- 2.0 OPIS FUNKCJONALNY**
- 3.0 KLUCZOWE PODZESPOLY**
- 4.0 SPECYFIKACJA**

<div style="text-align: center;"> THOMSON <small>MULTI MEDIA</small> TV PRODUCT DEVELOPMENT LABORATORIES </div>	Strona 2/5	Data	16/09/99
		Wydanie	01
		Opracował	TDL-SLT

1.0 WPROWADZENIE

Zadaniem bloku fonii jest obróbka i wzmocnienie zdemodulowanego sygnału fonii uzyskanego ze stopnia pośredniej częstotliwości (IF). Dokonuje on kompensacji charakterystyki częstotliwościowej, a także wzmocnienia mocy przed dostarczeniem tego sygnału do głośnika. TX807 jest chassis akustycznym mono. Uwzględniono możliwość elastycznego wyboru albo 1.2/3.0 watów mocy akustycznej dla chassis 14" albo 5.0 watów mocy akustycznej dla chassis 20"/21".

2.0 OPIS FUNKCJONALNY

2.1 Chassis 14" o mocy akustycznej 1.2 watów.

Na rys. 2 pokazano schemat układu bloku wyjściowego fonii.

Zasilacz UA wyprowadzany jest z zasilacza FROSIN (Free Oscillating Safe Intelligent = Samodrgający Bezpieczny Inteligentny) poprzez transformator wyjściowy LP03. Zasilanie doprowadzane jest na wyprowadzenie 1 IA22 (TDA 7267).

Sygnał fonii sterowany amplitudowo wyprowadzany jest na wyprowadzeniu 15 IV01 (TDA 8842). Zostaje on wprowadzony na stopień kompensacji o ustalonej charakterystyce częstotliwości po to, aby uzyskać lepszą percepcję dźwięku dzięki temu, że kompensacja ta uwzględnia logarytmiczny przebieg charakterystyki czułości słuchu ucha ludzkiego.

Sygnał ten zostaje następnie sprzężony z wejściem wzmacniacza mocy fonii (wyprowadzenie 4 IA22). Ten wzmacniacz mocy jest wzmacniaczem mono, którego zadaniem jest doprowadzenie powyższego sygnału fonicznego sterowanego amplitudowo do poziomu wystarczającego doysterowania głośnika. Wzmocnienie z zamkniętą pętlą wzmacniacza ustalono na 32 dB.

Wzmocniony sygnał foniczny podawany jest na wyprowadzenie 2 i sprzężony z głośnikiem poprzez kondensator CA07. Obwód (TA21-RA22-CA22) dołączony do wyprowadzenia 3 wzmacniacza mocy fonii ma zapobiec wszelkiemu pojawieniu się dźwięku „pop” w trakcie przełączania.

Niniejszy wzmacniacz posiada zabezpieczenia przed przeciążeniem termicznym i przed zwarcie prądu przemiennego.

 TV PRODUCT DEVELOPMENT LABORATORIES	Strona 3/5	Data	16/09/99
		Wydanie	01
		Opracował	TDL-SLT

2.2 Chassis 14" o mocy akustycznej 3.0 watów i chassis 20"/21" o mocy akustycznej 5.0 watów.

Na rys. 2 pokazano schemat bloku wyjściowego fonii.

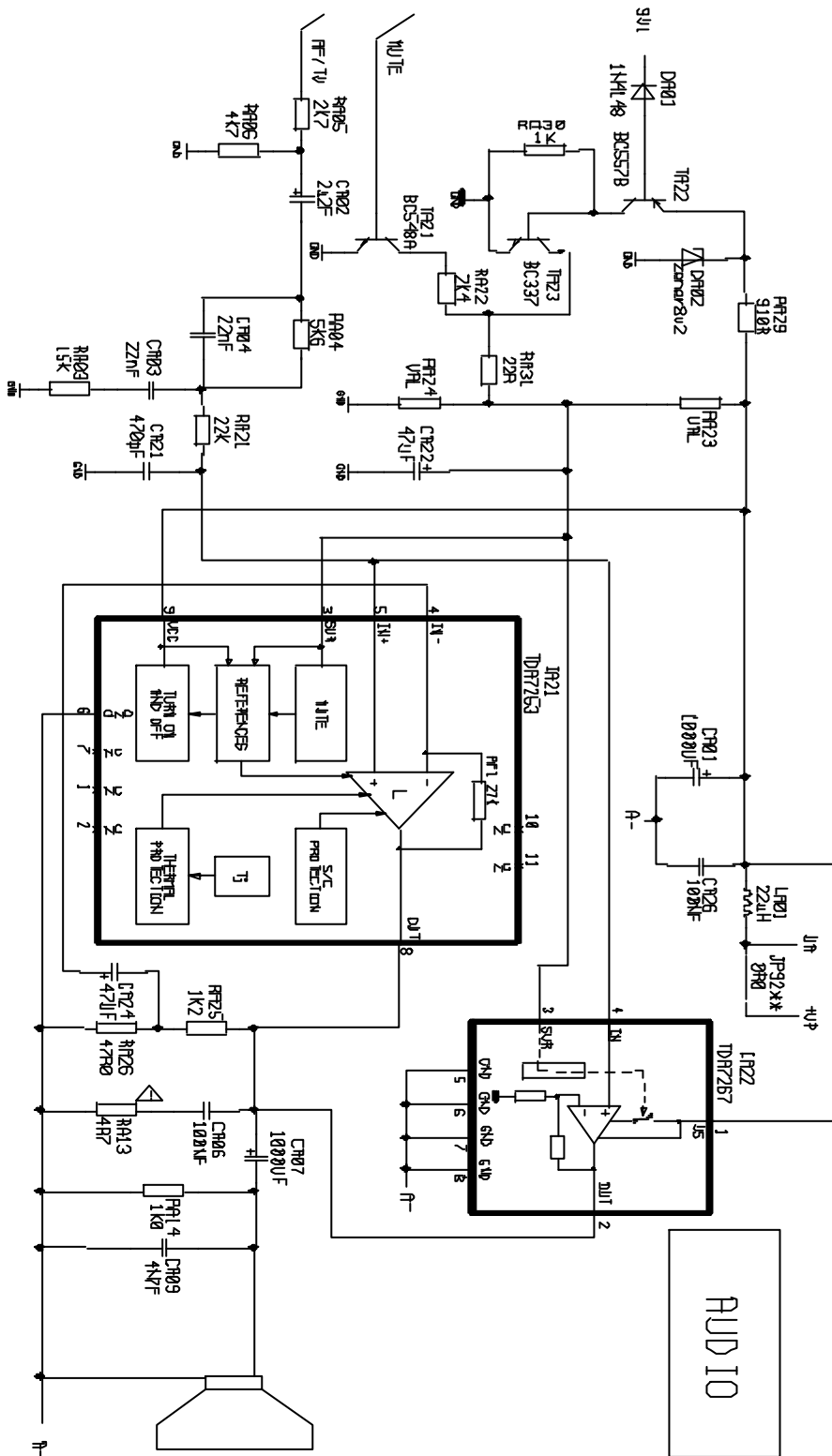
Blok fonii składa się z kompensatora charakterystyki częstotliwościowej i ze stopnia wzmacniacza mocy fonii, znajdujących się w układzie scalonym wzmacniacza mocy fonii TDA 7253. Układ scalony jest wzmacniaczem mocy klasy AB z funkcją wyciszania dźwięku. Zasilacz UA wyprowadzany jest z zasilacza mocy FROSIN (Free Oscillating Safe Intelligent) poprzez transformator wyjściowy LP03. Zasilanie doprowadzono na wyprowadzenie 9 IA21 (TDA 7253).

Sygnal akustyczny sterowany amplitudowo wyprowadzany jest na wyprowadzeniu 15 IV01 (TDA 8842). Zostaje on następnie doprowadzony na stopień kompensacji o ustalonej charakterystyce częstotliwości po to, aby uzyskać lepszą percepcję dźwięku dzięki temu, że kompensacja ta uwzględnia logarytmiczny przebieg charakterystyki czułości słuchu ucha ludzkiego.

Sygnal foniczny zostaje przyłożony na nieodwracające wyprowadzenie wejściowe (wyprowadzenie 5) układu scalonego TDA 7253. Wzmacniacz mocy fonii jest stopniem klasy AB w układzie przeciwsobnym, którego zadaniem jest doprowadzenie powyższego sygnału fonicznego do poziomu wystarczającego doysterowania głośnika. Obwód ujemnego sprzężenia zwrotnego składa się z CA24, RA25 i RA26. Wzmocnienie z zamkniętą pętlą wzmacniacza ustalono na około 28 dB.

Wzmocniony sygnał foniczny doprowadzony zostaje do wyprowadzenia 8 i sprzężony z głośnikiem poprzez kondensator CA07. Rezystor RA14 ma zapewnić, aby ujemna końcówka kondensatora elektrolitycznego CA07 była zawsze dołączona do masy. Kondensator CA09 ma poprawiać odporność odbiornika na zakłócenia zewnętrzne. RA13-CA06 tworzą obwód BOUCHEROTa wytlumiający oscylacje w. cz. (niestabilność wzmacniacza).

Obwód dołączony do wejścia wyciszania dźwięku (wyprowadzenie 3) wzmacniacza mocy fonii ma zapobiegać wszelkiemu pojawianiu się dźwięku „pop” w trakcie przełączania.



Rys. 2 Schemat układowy bloku fonii.

 TV PRODUCT DEVELOPMENT LABORATORIES	Strona 5/5	Data	16/09/99
		Wydanie	01
		Opracował	TDL-SLT

3.0 KLUCZOWE PODZESPOLY

IA21:		TDA 7253	T11045020
IA22:	TDA 7267	T20797360	
Laczówka:	BA01	T11038995	
Tranzystor:	TA21	T16000920	

4.0 SPECYFIKACJA DOCELOWA

(dla standardu BG)

Napiecie stale	: chassis 14" :- 12 woltów dla mocy akustycznej 1.2 W. 16 woltów dla mocy akustycznej 3.0 W. : chassis 20"/21" :- 21 woltów dla mocy akustycznej 5.0 W.
Moc wyjsciowa	: (1) chassis 14" o 1.2 W wart. skut. (Mono); f=1 kHz sinusoid, THD= 10%, obciazenie= 16 omów : (2) odbiorniki 14" o 3.0 W wart. skut. (Mono); f= 1 kHz sinusoid, THD= 10%, obciazenie= 8 omów : (3) odbiorniki 20"/21" o 5.0 W wart. skut.(Mono); f= 1 kHz sinusoid, THD= 10%, obciazenie= 8 omów
Sprawnosć wzmacniacza	: 70% przy 1 kHz sin, 10% THD i obciazeniu 8 om
Calkowita szerokosc pasma	: 30 Hz do 15 kHz (-3 dB przy 1 kHz odnies,)
THD (calkowite zniekształcenie harmoniczne)	: 1.8% max dla Pskut= Pmax -9 dB przy f= 1 kHz, obciazenie= 8 omów; pomiar z filtrem 15.625 kHz
Stosunek sygnal/szumy (S/N)	: > 37 dB; wazony, quasi pik w trybie RF/w. cz. > 40 dB; wazony, quasi pik w trybie AV/usredn.