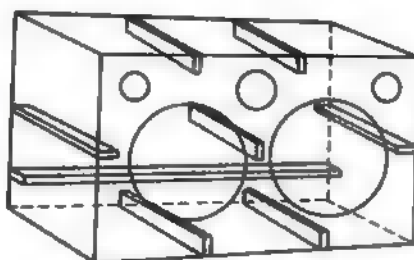


Rys. 4. Obudowa z otworem o objętości około 60 dm<sup>3</sup> (wg firmy ALTEC - Loudspeaker Enclosures - obudowa do głośnika szerokopasmowego typu 601-80)

GDWT 10/40, przyjmując częstotliwość podziału równą 5000-6000 Hz. Zaleca się głośniki średniotonowe i wysokotonowe montować na jednej prostej, pionowo — kolumnie dźwiękowej, którą ustawia się nad zespołem niskotonowym. W zależności od zastosowanych głośników i obudów, częstotliwości podziału będą: 250 do 500 Hz oraz 5000 do 6000 Hz.

Odpowiednią zwrotnicę wmontowuje się do zespołów niskotonowych, bądź wykonuje się dwie zwrotnice wmontowane zarówno do zespołu niskotonowego jak i średnio-wysokotonowego.



Rys. 5. Zasada wzmacniania obudów głośnikowych listwami

W tablicy są zawarte dane techniczne głośników TONSIL, które można stosować — dyskotekowych zespołach głośnikowych.

Na zakończenie wymienimy typy krajowych zespołów głośnikowych TONSIL nadających się do zastosowania jako dyskotekowe. Są to przede wszystkim zespoły: ZG 60B o impedancji 4 lub 15 Ω oraz ZG 60 o impedancji 8 Ω. Zespoły — około czterokrotnie mniejszej sprawności energetycznej to: ZG 40C/1 i ZG 40C/2 o impedancji 4 i 8 Ω. W opracowaniu znajdują się nowe typy zespołów jak: ZG 60C/1 i ZG 40C/6.

Zespoły ZG 20C, ZG 25, ZG 25C/3 i inne podobne mogą być stosowane tylko do nagłośnienia małych pomieszczeń o objętości do 200 m<sup>3</sup>.

A.W.

#### LITERATURA

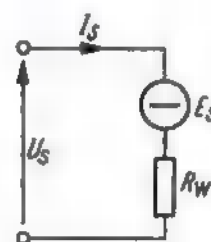
1. „Radioamator i Krótkofalowiec” nr 2-12/1976 r.
2. A. Witort — Głośniki i zespoły głośnikowe. WKŁ, 1976
3. J. Sereda — Elektroakustyka na scenie i estradzie. WKŁ, 1977 r.

## UKŁAD SCALONY UL1901N — STABILIZATOR PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ SILNIKA

MGR INŻ. ANNA MIKOSZ

UL1901N jest monolitycznym bipolarnym układem scalonym, przeznaczonym do zastosowań w sprzęcie powszechnego użytku. Układ ma obudowę typu „Split Dip” z czternastoma wyprowadzeniami. Szkic wymiarowy obudowy tego układu przedstawiono na rys. 1. Wykorzystywa-

ny jest on do stabilizacji prędkości obrotów silnika — magnetofonach kasety, gramofonach itp. Układ UL1901 — pracuje w zakresie napięć zasilania od 11 do 18 V. Schemat zastępczy silnika prądu stałego z magnesem trwałym można przedstawić



Rys. 2. Schemat zastępczy silnika prądu stałego z magnesem trwałym

za pomocą zastępczej siły elektromotorycznej  $E_s$  i oporu wewnętrznego  $R_w$  (rys. 2). Zastępcza siła elektromotoryczna silnika jest wprost proporcjonalna do prędkości obrotowej  $N$  silnika, zgodnie ze wzorem:

$$E_s \sim AN$$

— którym:

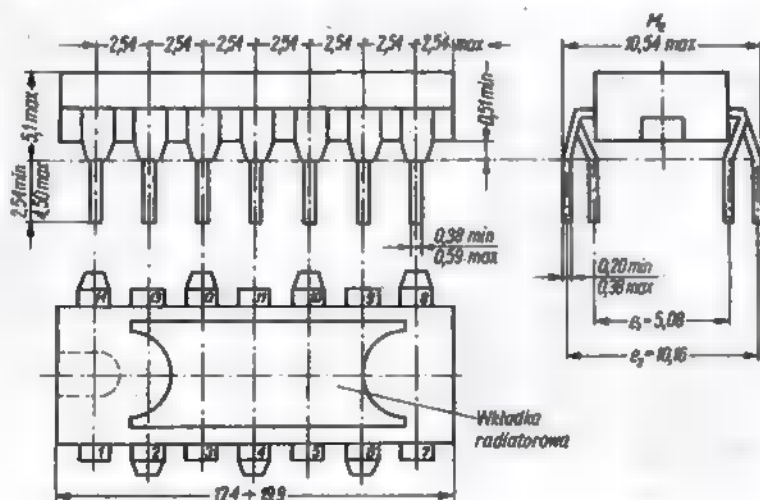
$A$  — stała, związana z konstrukcją silnika i ze strumieniem magnetycznym magnesu trwałego (niezmienna dla danego silnika).

Spadek napięcia  $U_s$  w silniku wynosi:

$$U_s = E_s + I_s \cdot R_w$$

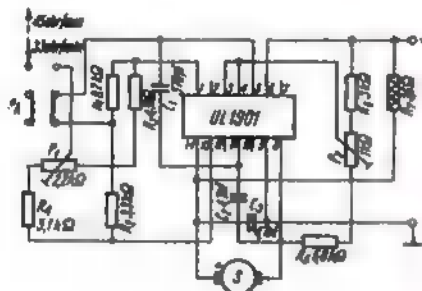
przy czym:

$I_s$  — prąd pobierany przez silnik, proporcjonalny do obciążenia.



Rys. 1. Szkic wymiarowy obudowy

Dla utrzymania stałej prędkości obrotowej silnika należy utrzymywać stałą wartość  $E_s$ . Napięcie  $U_s$  powinno wzrastać proporcjonalnie do natężenia prądu  $I_s$ . Zależność taką uzyskuje się przez włączenie w obwód silnika układu o oporze ujemnym, równym oporowi wewnętrznemu  $R_w$  silnika. Funkcje te spełnia omawiany układ scalony.



Rys. 3. Układ aplikacyjny UL1901N zalecany przez producenta

Układ scalony UL1901N ma wewnętrzne zabezpieczenie chroniące go przed uszkodzeniem w przypadku przeciążenia. W tabelicy podano podstawowe parametry elektryczne układu UL1901N. Na rysunku 3 uwidocznił się układ aplikacyjny dla UL1901N zalecany przez producenta.

centa, stosowany do stabilizacji obrotów silnika = gramofonach o dwóch prędkościach: 33 i 45 obr/min. Potencjometr P1 służy do dokładnego nastawienia prędkości obrotowej przełączanej przełącznikiem P2. Potencjometr P2

służy do dobrania ujemnego oporu, włączonego w obwód silnika = celu utrzymania stałej prędkości obrotowej. Kondensatory C1, C2, C3 zapewniają stabilność częstotliwościową układu.

#### PODSTAWOWE PARAMETRY UKŁADU SCALONEGO UL1901N

Parametry dopuszczalne		
Napięcie zasilania $U_{CC}$	3,8–18 V	
Maksymalny prąd wyjściowy $I_O$	1,6 A	
Zakres temperatur pracy $T_a$	–25–70°C	
Parametry charakterystyczne ( $T_a = 25^\circ\text{C}$ )		
Napięcie odniesienia $U_{14-7}$ ( $U_{CC} = 9\text{ V}$ )	$U_{ref}$	1,35–1,65 V
Prąd zasilania	$I_{CC}$	$6 \pm \frac{I_O}{80}\text{ mA}$
Zmiana napięcia odniesienia w funkcji napięcia zasilania: ( $U_{CC} = 8\text{--}15\text{ V}$ )	$\Delta U_{ref}$	–3 do +3 mV
( $U_{CC} = 4\text{--}18\text{ V}$ )	$I_I$	–15 do +15 mV
Prąd polaryzacji wejścia ( $I_4 - I_5$ )		4 $\mu\text{A}$
Prąd rozruchowy silnika: ( $U_{CC} = 3,8\text{ V}$ , $R_W = 10\ \Omega$ )	$I_O$	0,3 A
( $U_{CC} = 12\text{ V}$ , $R_W = 10\ \Omega$ )		0,85 A
Typowa względna zmiana prędkości obrotowej w funkcji zmiany napięcia $U_{CC}$ ( $\frac{\Delta U_{CC}}{U_{CC}} = 33\%$ )	$\frac{\Delta N}{N}$	0,4%

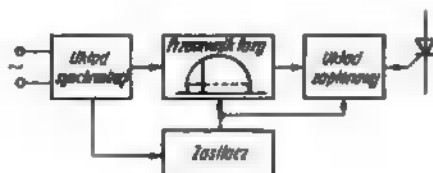
## REGULATOR TYRYSTOROWY Z MULTIWIBRATOREM MONOSTABILNYM

ANTONI BIAŁOSZEWSKI

Regulatory tyrystorowe znalazły szerokie zastosowanie w układach regulacji napięcia prądu lub mocy. Najczęściej spotykamy się z regulacją napięcia umożliwiającą regulację obrotów silnika, ładowanie akumulatora, regulację jasności świecenia itp.

Większość stosowanych układów opiera się na generatorze napięcia piłowego synchronizowanego napięciem sieci. W układach tego typu występuje niestabilność kąta wyzwania.

Proponowany regulator oparty na przerzutniku monostabilnym UCY74121 zawiera minimalną liczbę elementów, co upraszcza budowę regulatora i zwiększa niezawodność pracy urządzeń, w których jest stosowany.



Rys. 1

Na rysunku 1 przedstawiono schemat blokowy regulatora. Składa się on z zasilacza, układu synchronizacji i sieci, generatora monostabilnego o regulowanym czasie ekspozycji (przesuwnik fazy), układu zapłonowego i zespołu tyrystorowego.

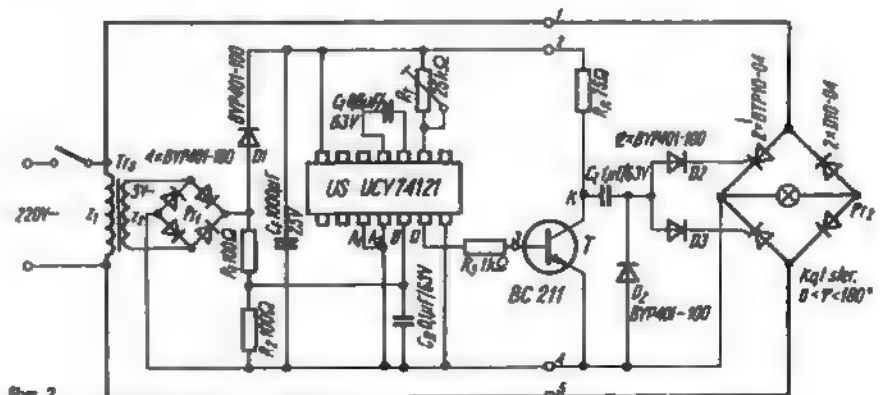
Na schemacie ideowym regulatora (rys. 2)  $T_s$  oznacza transformator zasilania i synchronizacji, Pr1 – prostownik synchronizacji,  $U_S$  – prostownik monostabilny, T –

tranzystor pracujący jako wzmacniacz,  $C_L$ ,  $D_s$  – elementy układu zapłonowego, Pr2 – zespół tyrystorowy.

Włączenie odbiornika powoduje przepływ przez niego prądu stałego, a więc układ nadaje się do zasilania silników prądu stałego, akumulatorów i innych urządzeń na prąd stały.

Na rysunku 3 uwidocznił się układ, który umożliwia zastosowanie regulatora do

Dz. nr str. 54



Rys. 2