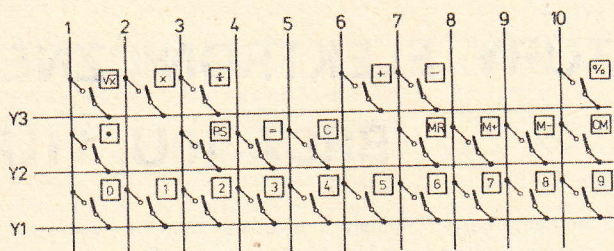
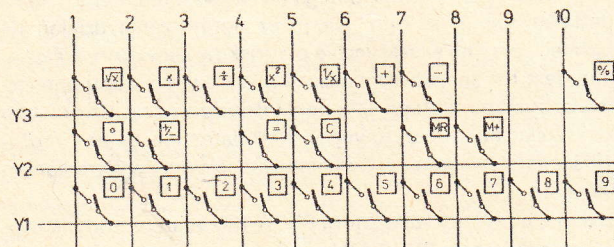


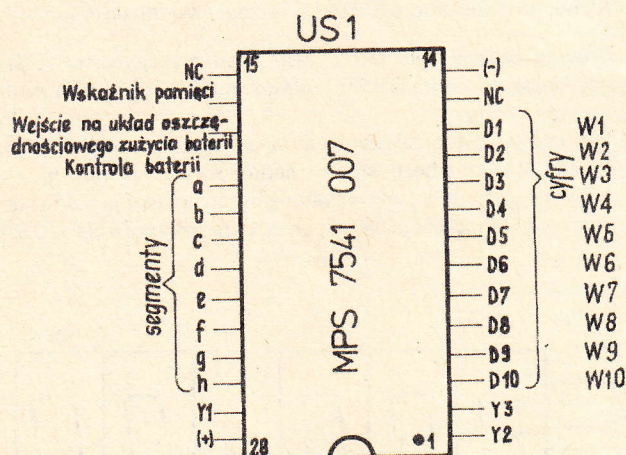
elektrodami wspólnymi wskaźników. Opis wyprowadzeń wzmacniaczy (US2) przedstawiono na rysunku 5. Zastosowany wskaźnik wielocyfrowy jest wykonany z diod elektroluminescencyjnych (LED). We wskaźnikach tych każdy



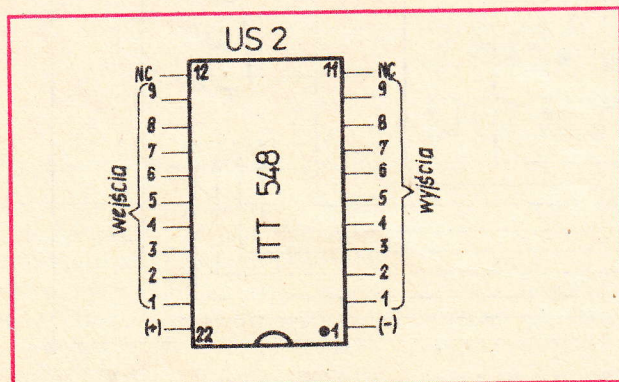
Rys. 2. Schemat klawiatury kalkulatora BRDA 10U (K-764)



Rys. 3. Schemat klawiatury kalkulatora BRDA 11U



Rys. 4. Opis wyprowadzeń układu scalonego US1 (arytmetyczny)



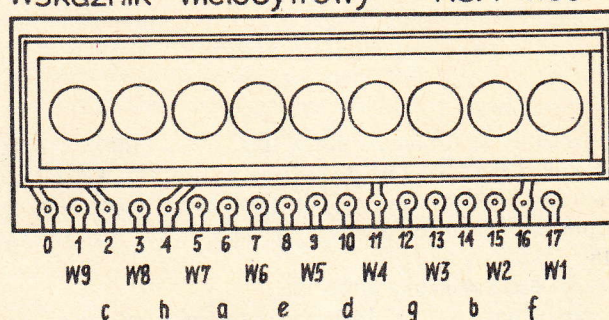
Rys. 5. Opis wyprowadzeń układu scalonego US2 (wzmacniacz prądu)

segment cyfry jest oddzielną diodą półprzewodnikową. Anody odpowiadających sobie segmentów wszystkich wskaźników są połączone i wyprowadzone na zewnątrz. Również katody diod wszystkich segmentów każdej cyfry są połączone i wypro-

wadzone na zewnątrz. Opis wyprowadzeń wskaźnika wielocyfrowego przedstawiono na rysunku 6.

Jeżeli przez czas, określony parametrami elementów C_1 , R_{10} nie są wykonywane na kalkulatorze działania, to wynik jest wygaszony i świeci się tylko segment „g” na piątym wskaźniku.

Wskaźnik wielocyfrowy — NSA 1198



Rys. 6. Widok wskaźnika wielocyfrowego

Potencjometr R_9 służy do ustawienia progu zadziałania układu wskazującego obniżenie się napięcia baterii.

Wykaz elementów

Układy scalone

US1 — MPS7541-007 (arytmetyczny)

US2 — ITT548 (wzmacniacz prądu)

Kondensatory

C_1 — 47 μ F (16 V elektrolityczny 02E/KEM) typ I

Rezystory

R_1 – R_8 — 1 k Ω /0,125 W, 5% OWZ

R_9 — 25 k Ω , potencjometr dostrojczy PKd — 400

R_{10} — 3,9 M Ω /0,5 W, 5% MŁT

R_{11} — 330 Ω /0,125 W, 5% OWZ

Inne

D1 — dioda elektroluminescencyjna COXPO2

NSA1198 — półprzewodnikowy wskaźnik wielocyfrowy

Wyłącznik suwakowy — 946-113-01.

inż. Andrzej Szukiel

PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ...

— d.c. ze str. 14

Układ scalony UL1111N może być wykorzystany jako stabilizator napięcia zgodnie ze schematem przedstawionym na rys. 3. Jest to układ regulatora szeregowego z tranzystorem T6 (BC211) sterowanym układem scalonym. Napięcie odniesienia uzyskuje się za pomocą tranzystora T4, który jest wykorzystany jako dioda (emiter zwarty z kolektorem). Tranzystor T5 pracuje jako ogranicznik prądowy. Próg ograniczenia można nastawiać rezystorem R_2 (100 Ω). W stanie „normalnym” tranzystor T5 nie przewodzi. Jeżeli jednak spadek napięcia na rezystorze R_2 przekroczy określoną wartość, to tranzystor T5 zacznie przewodzić i wywoła wzrost prądu tranzystorów T1 i T2, co spowoduje zmniejszenie napięcia wyjściowego.

A oto dane techniczne stabilizatora.

Napięcie wejściowe:	11–15 V
Napięcie wyjściowe:	9 V
Współczynnik stabilizacji:	0,3%
Prąd wyjściowy maks.:	650 mA
Napięcie tętnienia:	0,4 mV