

Odbiornik radiofoniczny Sokół-310

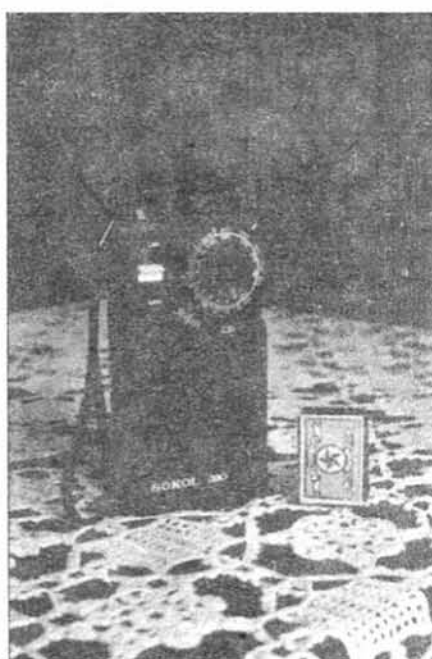
Radzieckie odbiorniki serii Sokół są znane w Polsce od wielu lat. Oczywiście, są one ciągle modernizowane. Najnowszy model Sokół-310, podobnie jak poprzednie modele, dwuzakresowy, jest wyposażony w krzemowe tranzystory i ma beztransformatorowy wzmacniacz m.cz. Do jego zalet można zaliczyć estetyczną obudowę, małe wymiary i masę, niewielki pobór prądu z baterii.

WAŻNIEJSZE DANE TECHNICZNE

Zakresy fal: średnie i długie
Czułość: fale średnie $\leq 0,8$ mV/m
fale długie $\leq 1,5$ mV/m
Selektywność ± 9 kHz: ≥ 26 dB
Pasmo przenoszonych częstotliwości akustycznych: 450–3150 Hz
Nominalna moc wyjściowa: 0,1 W
Napięcie zasilania: 6 V, 4 baterie R6
Wymiary: 82 × 162 × 38 mm
Masa (bez baterii): 350 g
Odbiornik ma gniazdo do miniaturowej słuchawki (dostarczanej razem z odbiornikiem) oraz gniazdo do zewnętrznej anteny.

OPIS UKŁADU

Cewki obwodów rezonansowych fal średnich i długich są nawinięte na antenie ferrytowej AF. Przy odbiorze fal średnich włączone są cewki L1. Po przełączeniu na fale długie dołączają się cewki L2. Przełączane cewki L3 i L4 wchodzi w skład obwodu rezonansowego heterodyny.



Tranzystor T1 spełnia funkcje mieszacza oraz heterodyny. Sygnały o pośredniej częstotliwości są wydzielane w obwodzie rezonansowym dołączonym do kolektora tranzystora T1. We wzmacniaczu p.cz. pracują tranzystory T2 i T3 sprzężone za pomocą kondensatora C27. Selektywność wzmacniacza określają

obwody rezonansowe filtrów L5 i L6 oraz rezonator Z1. Dioda D2 służy do demodulacji. Filtr złożony z elementów C33, R25, C35 nie dopuszcza resztek napięcia p.cz. do wzmacniacza małej częstotliwości.

Napięcie stale powstające przy detekcji jest kierowane po wyfiltrowaniu do obwodu bazy tranzystora T2. W ten sposób tworzy się pętla automatycznej regulacji wzmocnienia.

Napięcie m.cz. regulowane za pomocą potencjometru siły dźwięku R11 jest kierowane do wzmacniacza m.cz. Charakterystyczną cechą tego wzmacniacza jest bezpośrednie, galwaniczne sprzężenie między tranzystorami.

Punkty pracy tranzystorów wchodzących w skład wzmacniacza m.cz. reguluje się rezystorem nastawnym R10. Pierwszy stopień m.cz. tworzy wzmacniacz różnicowy z tranzystorami T3 i T4. Bezpośrednio z tranzystorem T3 jest sprzężony tranzystor T5 pracujący w następnym stopniu wzmacniacza m.cz.

Tranzystory T10 p-n-p oraz T8 n-p-n i T9 p-n-p tworzą quasi-komplementarny stopień mocy. Tranzystor T7 pracuje jako dioda. Napięcie zasilające dostarczane przez baterie jest doprowadzane bezpośrednio do tranzystorów wzmacniacza m.cz. Tranzystory pozostałych stopni odbiornika otrzymują napięcie stabilizowane przez diodę D1.

J.J.

NADESŁANE DO REDAKCJI

ODBIORNIKI TELEWIZYJNE — Bolesław Urbański. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1987. Wyd. I, nakład 40 000 egz., str. 414, cena zł 800.

W książce omówiono zasady nadawania i odbioru telewizyjnego obrazów czarno-białych i kolorowych oraz budowę i działanie odbiorników telewizji czarno-białej i kolorowej. Podano również sposoby instalowania, obsługi i regulacji odbiorników oraz wyszukiwania i usuwania uszkodzeń w odbiornikach telewizyjnych.

Książka jest przeznaczona dla techników i radioamatorów oraz dla inżynierów zainteresowanych techniką telewizyjną. Jest również przydatna dla uczniów szkół technicznych.

MIERNICTWO AKUSTYCZNE — Zbigniew Żyszkowski. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa 1987. Wyd. I, nakład 4000 egz., str. 376, cena zł 600.

W książce przedstawiono podstawowe zagadnienia miernictwa akustycznego. Omówiono pomiary natężenia akustycznego, impedancji akustycznej, szumu i hałasu, właściwości materiałów akustycznych, właściwości pomieszczeń oraz parametrów mikrofonów, głośników, słuchawek, magnetofonów i gramofonów. Przedstawiono również pomiary telefonometryczne.

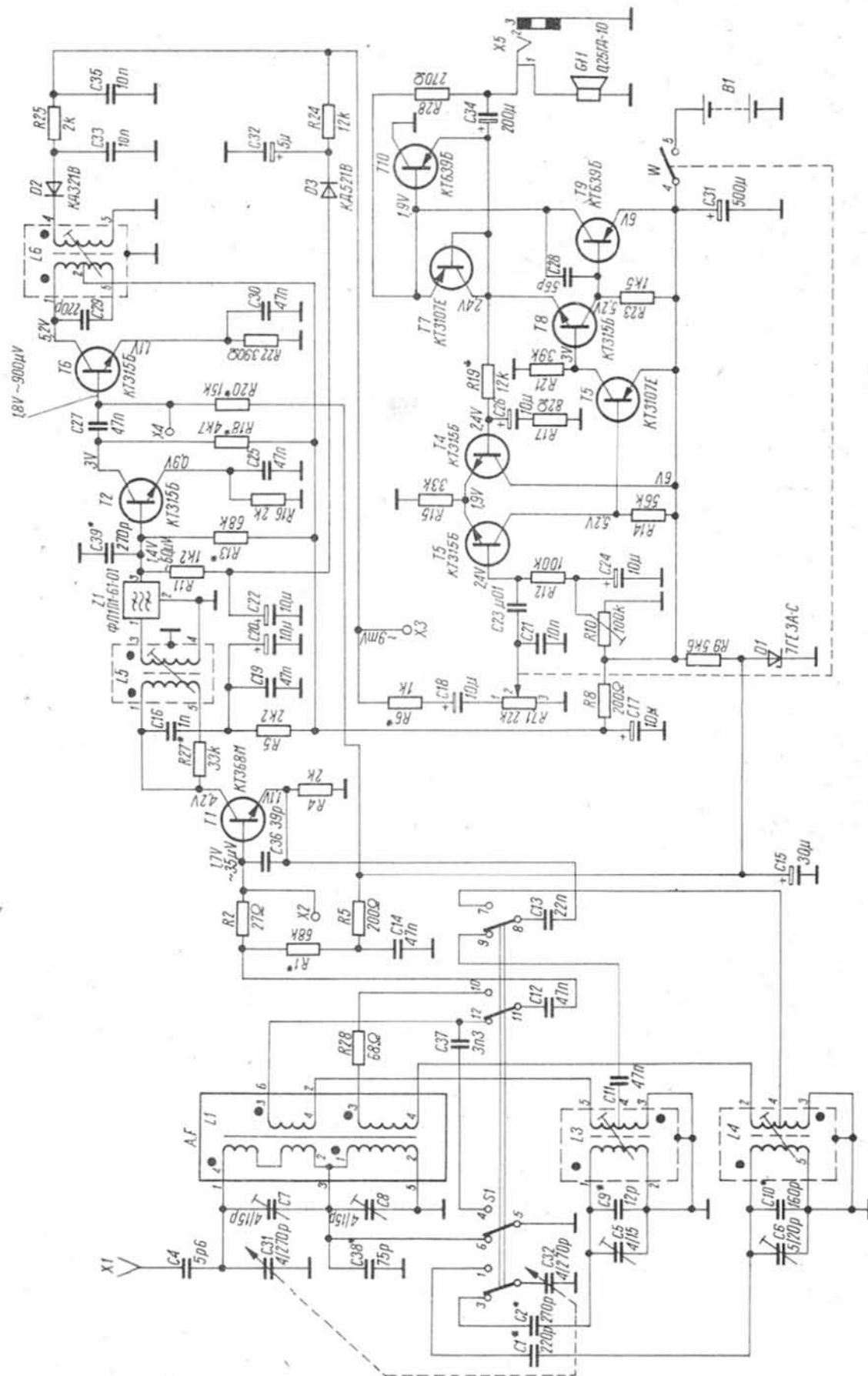
Książka jest przeznaczona dla inżynierów i techników zajmujących się projektowaniem i użytkowaniem sprzętu elektroakustycznego.

UKŁADY MIKROELEKTRONICZNE Z PRZEŁĄCZANYMI POJEMNOŚCIAMI — dr hab. inż. Jerzy Mulałka. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1987. Wyd. I, nakład 2500 egz., str. 415, cena 90 zł.

Książka jest obszerną monografią poświęconą zagadnieniom układów z przełączanymi pojemnościami (SC). Zawiera podstawowe informacje o elementach i podzespołach MOS, stosowanych przy realizacji scalonych układów SC, o podstawowych właściwościach systemów dyskretnych oraz o metodach opisu i reprezentacji układów SC. Zapozna z metodami projektowania tych układów (filtrów, sekcji bikwadratowych i in.) i opisuje podstawowe układy generatorów, pętli fazowych oraz przetworników a/c i c/a. Książka jest przeznaczona dla inżynierów i pracowników naukowych interesujących się tą nową dziedziną techniki.

WSPOMAGANE KOMPUTEREM PROJEKTOWANIE OBWODÓW MIKROFALOWYCH — doc. dr hab. inż. Janusz A. Dobrowolski. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1987. Wyd. I, nakład 3000 egz., str. 301, cena zł 460.

W książce w zwięzły i precyzyjny sposób omówiono wszystkie kluczowe zagadnienia wspomagane komputerem projektowania obwodów mikrofalowych. Książka jest przeznaczona dla inżynierów oraz studentów wydziałów elektroniki.



Schemat odbiornika radiofonicznego SOKOL-310