

Importowany do nas z ZSRR tranzystorowy odbiornik radiowy VEF-204 jest przystosowany do pracy w ośmiu zakresach fal: długich, średnich oraz sześciu podzakresach fal krótkich. Do odbioru fal średnich i długich służy wbudowana antena ferrytowa. Audycji na falach krótkich można słuchać po wyciągnięciu składanej anteny teleskopowej. Do odbiornika można przyłączać adapter, magnetofon i słuchawki. Schemat ideowy odbiornika jest przedstawiony na str. 16.

DANE TECHNICZNE

- Zakresy częstotliwości:
 fale długie — 150÷400 kHz
 fale średnie — 525÷1605 kHz
 fale krótkie VI — 2÷5 MHz
 fale krótkie V — 5÷7,5 MHz
 fale krótkie IV — 9,3÷12,1 MHz
 fale krótkie III — 15,1÷15,45 MHz
 fale krótkie II — 17,1÷17,9 MHz
 fale krótkie I — 21,45÷21,75 MHz
 Częstotliwość pośrednia: 465 kHz
 Średnia czułość:
 fale długie — 1000 μ V/m
 fale średnie — 500 μ V/m
 fale krótkie — 50 μ V/m
 Moc wyjściowa: 150 mW
 Napięcie zasilania: 9 V
 Maksymalny pobór prądu: 50 mA

OPIS UKŁADU

Sygnal wielkiej częstotliwości, odbierany przez antenę ferrytową (na falach średnich i długich) lub teleskopową (na falach krótkich), przechodzi z obwodu wejściowego, strojonego kondensatorem C_3 do bazy tranzystora T_3 , który pracuje jako wzmacniacz w.cz.

Tranzystor T_1 spełnia funkcję oscylatora z obwodem rezonansowym w kolektorze.

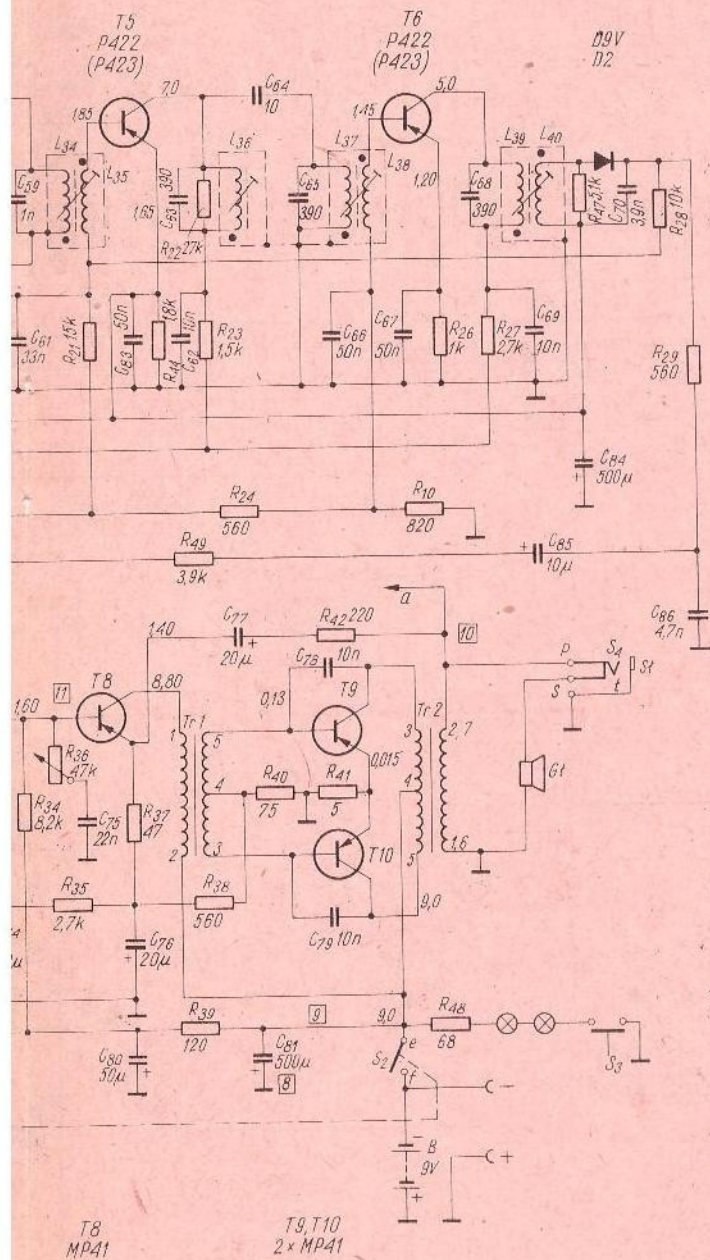
Napięcie w.cz. oscylatora jest dostarczane przez kondensator C_{51} do emitera tranzystora T_4 , który pracuje jako mieszacz. W obwodzie kolektora tranzystora T_4 znajduje się wieloobwodowy filtr pośr.cz.

Tranzystory T_5 i T_6 wzmacniają sygnał pośr.cz. Pomiedzy tranzystorami T_5 i T_6 pracuje filtr pasmowy. Oporniki R_{22} oraz R_{47} tłumiące obwody pośr.cz., polepszają kształt charakterystyki wzmacniacza pośr.cz. i zmniejszają skłonność do oscylacji. Sygnał pośr.cz. jest demodulowany diodą D_2 . Składowa stała demodulowanego sygnału jest przenoszona poprzez opornik R_{28} do bazy tranzystora T_5 i służy do automatycznego sterowania wzmocnienia (ARW).

Wzmacniacz m.cz. obejmuje trzy stopnie. W pierwszych dwóch pracują tranzystory T_7 i T_8 , a w stopniu końcowym — para tranzystorów T_9 i T_{10} .

Człon sprzężenia zwrotnego z elementami R_{42} oraz C_{77} służy do polepszenia charakterystyki częstotliwościowej i do zmniejszenia zniekształceń nieliniowych.

Tranzystor T_2 wspólnie z diodą D_1 stabilizuje napięcie zasilające bazy tranzystorów T_1 , T_3 , T_5 , T_6 .



Schemat ideowy radiodbiornika tranzystorowego VEF-204

Jan Borycki

