

Po zestrojeniu i wypróbowaniu pracy nadajnika z żarówką jako sztuczną anteną, można podłączyć normalną antenę i uziemienie, rozpoczynając normalną pracę.

ZESTAWIENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH

Kondensatory

- C_1 — trymer powietrzny $C_{max} = 25$ pF
 C_2, C_{15} — zmienny $C_{max} = 50$ pF
 C_4, C_9, C_{10} — mikowy 100 pF
 C_3 — mikowy 200 pF
 $C_5 \div C_8, C_{12}, C_{13}, C_{19}, C_{25}$ — ceramiczne 6,8 nF (dyskowe)
 C_{11} — ceramiczny 10 pF
 C_{14} — mikowy 4,7 nF/500 V
 C_{16} — ceramiczny 61 pF
 C_{17} — ceramiczny 39 pF
 C_{18} — mikowy 27 pF
 C_{20} — mikowy 500 pF/500 V
 C_{21}, C_{22} — mikowy 1 nF/1,5 kV
 C_{23} — strojeniowy 2×475 pF (użyta jedna sekcja)
 C_{24} — strojeniowy 2×475 pF (obie sekcje równolegle)
 C_{26}, C_{27} — elektrolityczne 2×32 μ F/350 V
 $C_{28} \div C_{30}$ — styroflexowe 1 nF/300 V
 C_{31} — elektrolityczny 20 μ F/10 V

Oporniki

- R_1 — 40 k Ω /0,5 W
 R_2, R_8 — 20 k Ω /0,5 W
 R_3 — 15 k Ω /0,5 W

- R_4, R_{18} — 1 M Ω /0,25 W
 R_5 — potencjometr liniowy 1,5 M Ω /0,1 W
 R_6 — 18 k Ω /2 W
 R_7 — 100 k Ω /0,5 W
 R_9 — 300 k Ω /0,25 W
 R_{10}, R_{11} — 10 k Ω /0,5 W
 R_{12} — 20 k Ω /1 W
 R_{13} — 500 Ω /0,5 W
 R_{14} — 2,2 M Ω /0,25 W
 R_{15}, R_{20}, R_{23} — 220 k Ω /0,25 W
 R_{16} — 47 k Ω /1 W
 R_{17} — potencjometr logarytmiczny 1 M Ω
 R_{19} — 1,8 k Ω /0,25 W
 R_{21} — 1,5 M Ω /0,25 W
 R_{22} — potencjometr liniowy 47 k Ω /1 W
 R_{24} — 200 k Ω /0,25 W

Dławiki

- $D1$ — po 2,5 mH

Przełączniki

- P_1 — 3×4 pozycje — 3 płytki
 P_2 — 4×2 pozycje — 1 płytka
 P_3 — 1×2 pozycje, błyskawiczny

Mam nadzieję, że koledzy, którzy wykonają opisany przeze mnie nadajnik będą z jego pracy zadowoleni. Byłbym bardzo rad z nadesłania uwag, jakie nadsuną się kolegom na temat mojego opracowania, a przyszłym ewentualnym użytkownikom tego urządzenia życzyć wielu ciekawych Dx.

przegląd schematów

Produkowany w Związku Radzieckim odbiornik tranzystorowy „Newa 2” w porównaniu z odbiornikiem „Newa” cechują bardzo dobre parametry elektroakustyczne. Pracuje on w układzie superheterodynowym, wyposażony jest w 7 tranzystorów i 1 diodę krystaliczną oraz przystosowany do odbioru w zakresie fal średnich i długich.

Dla ułatwienia noszenia i ochrony odbiornik umieszczony jest w skórzanym futerale.

Schemat ideowy przedstawiony jest na rysunku.

Odbiór fal średnich i długich umożliwia wewnętrzna antena ferrytowa. W odbiorniku znajduje się ponadto gniazdo do podłączenia anteny zewnętrznej w przypadku niekorzystnych warunków odbioru.

W stopniu przemiany użyty jest tranzystor T1. Przy częstotliwości sygnału wejściowego tranzystor ten pracuje w układzie ze wspólnym emiterem, co zapewnia większą oporność wejściową tranzystora; oscylator pracuje w układzie ze wspólną bazą z indukcyjnym sprzężeniem zwrotnym.

W dwustopniowym wzmacniaczu pośr. cz. zastosowane są tranzystory T2 i T3 pracujące ze wspólnym emiterem. Selektywność wzmacniacza pośr. cz., a jednocześnie dostateczną szerokość wstęgi przenoszonych częstotliwości zapewnia trzyobwodowy filtr skoncentrowanej selekcji (FSS). Detekcja sygnałów pośr. cz. odbywa się na diodzie krystalicznej D1. Napięcie automatycznej regulacji wzmacnienia (ARW) doprowadzone jest z opornika R6 na bazę tranzystora T2.

ODBIORNIK TRANZYSTOROWY „NEWA 2”

Tranzystory T4 i T5 pracują w pierwszym i drugim stopniu wzmocnienia małej częstotliwości, przy czym pierwszy stopień — w układzie ze wspólnym kolektorem. Drugi stopień wzmacniacza steruje poprzez transformator Tr1 stopień mocy w układzie przeciwnym z tranzystorami T6 i T7. Napięcie polaryzacji baz tranzystorów mocy otrzymywane jest z opornika R23. Zastosowane we wzmacniaczu małej częstotliwości ujemne sprzężenie zwrotne pomiędzy wtórnym uzwojeniem transformatora wyjściowego (głośnikowego) Tr2 i emiterem tranzystora T5 zmniejsza zniekształcenia nieliniowe, a tym samym polepsza jakość odbieranych audycji.

W bocznej ścianie obudowy znajduje się gniazdko dla słuchawek. Na płycie montażowej umocowana jest antena ferrytowa z rdzeniem płaskim o wymiarach 115 \times 20 \times 3 mm (ferryt F-600). Odbiornik zasilany jest napięciem 9 V (bateria akumulatorów lub baterijka sucha). Płyta montażowa odbiornika posiada połączenia drukowane.

DANE TECHNICZNE

Zakresy fal:

- średnie 525 \div 1605 kHz (571,4 \div 187,5 m)
długie 150 \div 408 kHz (2000 \div 736 m)