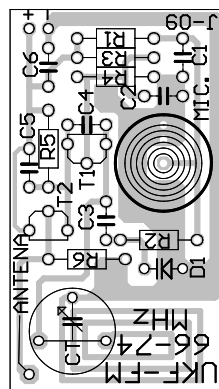


Schemat ideowy

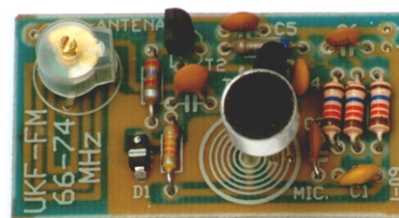


Rysunek płytki



J-009

Mikrofon bezprzewodowy



Elementy zestawu pozwalają zbudować miniaturowy nadajnik UKF z modulacją częstotliwości (FM), mogący posłużyć do rozmaitych zastosowań - od zabawy po strzeżenie obiektów. Układ pomimo swej prostoty odznacza się dobrymi parametrami, a w szczególności wysoką czułością. Odbiór nadawanych sygnałów jest możliwy przy użyciu dowolnego odbiornika z zakresem UKF 67-73 MHz. Zasięg nadajnika wynosi od 10 do 100m w zależności od napięcia zasilającego.

Zasilanie sieciowe jest kłopotliwe ze względu na trudności związane z dokładnym odkłóceniem i odfiltrowaniem napięcia zasilającego. „Sercem” urządzenia jest generator w.cz. o sprzężeniu pojemnościowym (układ Colpitsa) z tranzystorem T1 i obwodem rezonansowym L1 ,CT ,D1. Dioda pojemnościowa D1 jest sterowana sygnałem z mikrofonu elektretowego M1, co zapewnia duży zakres zmian częstotliwości przy niewielkim natężeniu dźwięku. Częstotliwość podstawową nadajnika (nośną) ustawia się trymerem CT podczas uruchamiania i strojenia mikrofonu. Trymer CT jest jedynym elementem regulacyjnym, cewka L1 jest bez rdzenia i ma postać obwodu drukowanego. Rolę anteny spełnia ok.30cm przewodu w izolacji. Dzięki zastosowaniu obwodu separującego z tranzystorem T2, pojemności anteny mają niewielki wpływ na pracę nadajnika.

Uruchomienie układu przeprowadza się na włączonym i nastrojonym na wymaganą częstotliwość odbiorniku radiowym. Powoli zmieniając ustawienie trymera CT (przy pomocy plastikowego wkrętaka) należy dostroić nadajnik do odbiornika co objawi się silnym dźwiękiem sprzężenia akustycznego. Oddalenie nadajnika od odbiornika pozwoli słyszeć na tym ostatnim dźwięki wychwytywane przez mikrofon. W miarę zużywania się baterii może okazać się konieczna mała korekta dostrojenia, której tym razem można dokonać w odbiorniku.

Uwaga! Stosowanie mikrofonu do nielegalnego podsłuchu jest zabronione i ścigane przez prawo! Podstawowe wymogi kultury nakazują także niezakłócanie odbioru radiowego i telewizyjnego.

WYKAZ ELEMENTÓW ZESTAWU:

T1.....BF414,440,441
 T2.....BF199,240,241
 R1,R3,R4.....10-15kΩ
 R2.....22-47kΩ
 R5.....3,3-4,7kΩ
 R6.....1,5-3,3kΩ
 C1.....1nF

C2,C3,C6.....10nF
 C4.....6,8-8,2pF
 C5.....22-33pF
 CT.....Trymer 5-25pF
 MIKROFON ELEKTRETOWY
 D1.....BB105
 PŁYTKA DRUKOWANA
 ZACISK BATERII 9V

WARTOŚCI ELEMENTÓW ZNAJDUJĄCE SIĘ W ZESTAWIE DOBRANE SĄ DO ZASILANIA 9V.

OZNACZENIA KONDENSATORÓW:

102.....1nF 103.....10nF 6p8.....6,8pF