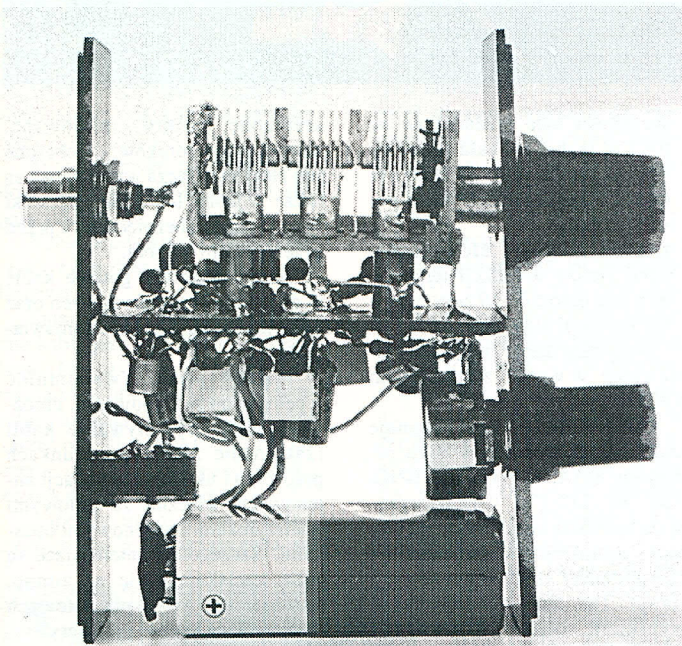


# Odbiornik nastuchowy na pasmo 80m

*Wychodząc naprzeciw zapotrzebowaniom początkujących nastuchowców autor wykonał bardzo prosty odbiornik umożliwiający odbiór sygnałów telegraficznych (CW) i jednowstęgowych (SSB) w popularnym pasmie fal krótkich w zakresie 3,5-3,8MHz. Poniżej zamieszczamy opis urządzenia, którego wykonania (za przysłowiowe kilka złotych) mogą podjąć się zupełnie początkujący elektronicy.*



Przystępując do budowy odbiornika autor postawił sobie kilka założeń konstrukcyjnych:

- bardzo prosta i tania konstrukcja oparta o łatwo dostępne podzespoły
- małe wymiary oraz ekonomiczne zasilanie umożliwiające wykorzystanie odbiornika w terenie
- możliwość odbioru stacji kra-

jowych z wykorzystaniem słuchawek od walkmana oraz prowizorycznej anteny w postaci kilkunastu metrów drutu rozciągniętego poziomo

- wyeliminowanie wykonywania skomplikowanej płytki drukowanej oraz nawijania obwodów rezonansowych

Podczas realizacji powyższych założeń wybrano układ

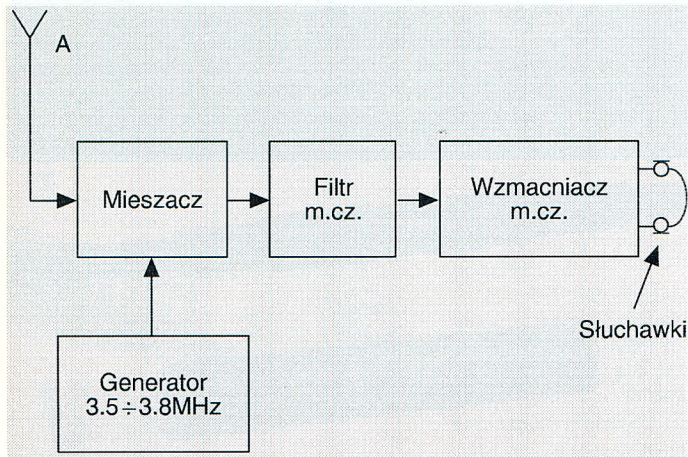
bezpośredniej przemiany częstotliwości, który na niższych częstotliwościach amatorskich zapewnia zadawalający odbiór stacji krajowych, a podczas dobrych warunków propagacyjnych - również europejskich. Układy takie nie przyjęły się w rozwiązaniach fabrycznych ze względu na gorsze parametry w stosunku do pośredniej przemiany częstotliwości (superheterodyn).

Schemat blokowy odbiornika z bezpośrednią przemianą przedstawiono na rysunku 1. Zasadniczą różnicą tego rozwiązania w stosunku do superheterodyny jest brak toru pośredniej częstotliwości. Tutaj sygnał z anteny jest mieszany w mieszaczu z sygnałem generatora i różnica tych dwóch częstotliwości w postaci sygnału akustycznego, po wzmocnieniu, jest skierowana do słuchawek. Częstotliwość generatora jest w przybliżeniu równa częstotliwości odbieranego sygnału. Łatwo zauważyć, że aby można było odebrać sygnał stacji telegraficznej pracującej np. na częstotliwości 3550kHz,

częstotliwość sygnału z generatora musi wynosić 3549 lub 3551kHz. W przypadku stacji pracującej z modulacją amplitudy różnica częstotliwości sygnału wejściowego i generatora będzie się znajdować w przedziale 0,3... 3kHz. Oczywiście podczas odbioru ustawiamy częstotliwość generatora na najbardziej czytelny sygnał wyjściowy.

O selektywności układu, czyli zdolności do wydzielenia sygnału pożądanego, decyduje charakterystyka filtra m.cz., zaś o czułości - czyli zdolności do odbioru słabych sygnałów - wzmocnienie wzmacniacza m.cz.

Schemat elektryczny odbiornika przedstawiono na rysunku 2. Sygnał z anteny poprzez tłumik wejściowy w postaci potencjometru R1 (spełniający jednocześnie regulator siły głosu) jest skierowany na pierwszą bramkę dwubramkowego tranzystora MOSFET (T1-BF966). Na wejściu znajduje się jeszcze pojedynczy równoległy obwód rezonansowy, pracujący w okolicy środka pasma 80m,



Rys. 1.

