anten. Strojenie anteny na pasmo 3,5 MHz okazało się niezbędne od zewnątrz, przy czym jest ono możliwe do zrealizowania za pomocą śrubokręta.

Na temat spełnienia pozostałych warunków będzie mowa w dalszej treści.

Nadajnik jest zasilany z trzech baterii anodowych typu BAS-90 oraz z akumulatora typu motocyklowego 6 V/14 Ah (motocykl *Jawa*). Baterie anodowe połączone szeregowo dają w sumie napięcie anodowe maksimum 270 woltów. Zarówno bateria jak i akumulator umieszczono tymczasowo w skrzynce zasilającej od radiostacji typu RBM-1.

Nadajnik połączono ze skrzynką zawierającą źródła zasilania kablem trójżyłowym zakończonym odpowiednimi łączówkami.

Wskazane jest zasilanie nadajnika z przetwornicy tranzystorowej. Unika się wtedy kłopotliwych baterii anodowych.

Nadajnik może być też zasilany z sieci prądu zmiennego 220 V za pośrednictwem zasilacza dostarczającego napięcie stałe 300 V i napięcie zmienne 6,3 V. Wraz z zasilaczem sieciowym, nadajnik ten może być używany jako wzbudnica nadajnika klubowego, lub jako nadajnik klubowy małej mocy.

Opis układu

Urządzenie składa się z dwóch niezależnych od siebie torów wielkiej częstotliwości: kf — 3,5 MHz i ukf — 144 MHz, oraz ze wspólnego dla nich modulatora anodowego, wyłączanego przy pracy emisją *A1*, zarówno w pasmie 3,5 jak i 144 MHz.
Ogólny widok nadajnika przedstawiono na rys. 9-12.

Tor ukf — 144 MHz

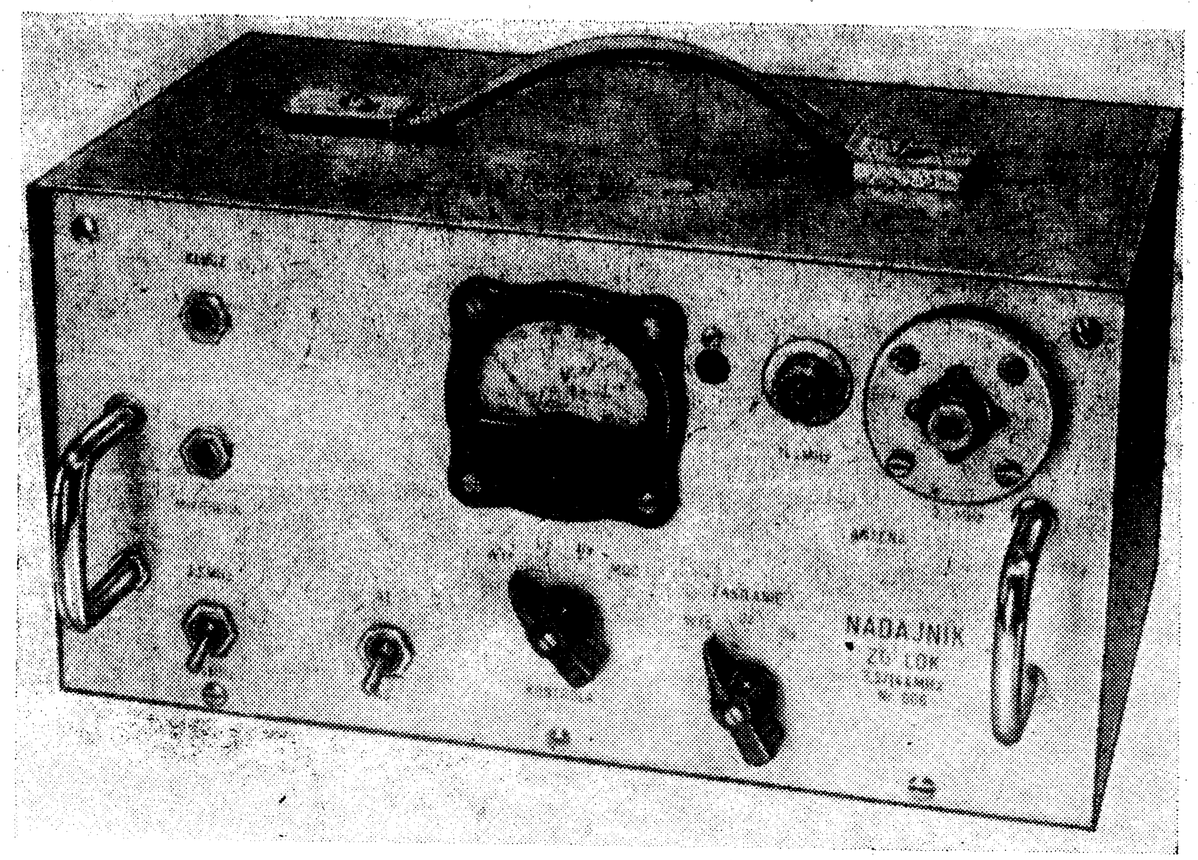
Schemat ideowy nadajnika przedstawiono na rys. 9-13.

Do pracy w zawodach „Łowy na lisa" nadajnik jest sterowany przez rezonator kwarcowy o podstawowej częstotliwości 8080 kHz, która następnie zostaje 18-krotnie powielona. Do pracy w zwykłych warunkach na ukf i w zawodach „Polny Dzień" można użyć dowolnego rezonatora wg „band planu" (8000÷8110) MHz.

Pierwsza lampa *L1* jest podwójną triodą typu ECC 81.

Jedna trioda tej lampy pracuje jako generator kwarcowy w układzie anoda-siatka. Kluczowanie odbywa się przez przerywanie obwodu katody oscylatora. Podczas pracy emisją *A3* klucz powinien być wyjęty, tak aby gniazdo rozrywne G_1 było zwarte; wtedy oscylator pracuje w sposób ciągły. Kondensator C_{23} blokuje napięcie w. cz. oraz zapobiega powstawaniu „kliksów".

Ten sposób kluczowania, mimo że prostszy (eliminuje bowiem dodatkowe gniazdo klucza dla pracy emisją *A1* na 144 MHz), ma jednak pewną wadę. Przerywanie drgań oscylatora nawet kwarcowego powoduje pewne niewielkie zmiany częstotliwości. O ile przy pracy na zakresie kf zmiany te nie są odczuwalne, o tyle po 18-krotnym powieleniu mogą one już być wyraźne, powodując tzw. „piukanie". To przykre zjawisko można wyeliminować, jeśli kluczowanie będzie się odbywało przez przerywanie obwodu katody lampy wzmacniacza końcowego *L3* (QQE 03/12). Lepiej zatem zamontować dodatkowe gniazdo rozrywne i połączyć je tak jak w układzie oscylatora 3,5 MHz (lampa *L4* — ECC 81). Przy pracy emisją *A3* wtyk klucza należy wyciągnąć. Taki układ kluczowania stosują powszechnie ultrakrótkofalowcy.



Rys. 9-12. Ogólny widok nadajnika 3,5/144 MHz

Drugą triodę tej lampy wykorzystuje się jako potrajacz. Dla zmniejszenia obciążenia generatora włączono w obwód katody tej triody opornik R_4 — 100 Ω oraz zastosowano niewielki kondensa-