

INSTRUKCJA OBSŁUGI TRANSCEIVER'A FT-757GX II

(Fotografie i rysunki w oryginalnej instrukcji obsługi)

OPIS OGÓLNY

FT-757 GX II łączy w sobie najlepsze cechy swojego sławnego poprzednika, FT-757 GX, z nowymi opracowaniami i osiągnięciami technologicznymi. W procesie projektowym uwzględniono wiele uwag i próśb doświadczonych operatorów, pracujących na falach krótkich.

Rozwój technologii oraz pełna automatyzacja procesu produkcyjnego pozwoliły na powstanie tego uniwersalnego transceiver'a, umożliwiającego pracę wszystkimi emisjami na wszystkich krótkofalowych pasmach amatorskich z mocą wyjściową 100 W PEP, posiadającego odbiornik pokrywający płynnie zakres częstotliwości od 1.5 do 30 MHz.

W urządzeniu zastosowano, między innymi, zależny od wybranej emisji krok przestrajania, 10 pamięci przechowujących zarówno częstotliwość jak i rodzaj emisji, skaner przeszukujący częstotliwości pomiędzy zawartymi w dwóch VFO lub kolejne pamięci, specjalną pamięć precyzera oraz rozbudowany system CAT, umożliwiający sterowanie transceiver'a z zewnętrznego komputera.

FT-757GX II jest wyposażony w 40 dB filtr wycinający (notch) oraz płynnie przestrajane obwody częstotliwości pośredniej (IF Shift), pozwalające na minimalizację interferencji podczas pracy emisjami SSB i CW a także przy odbiorze AM w trybie ECSS. Szerokopasmowy filtr AM oraz wąskopasmowy filtr CW należą do wyposażenia standardowego. Włączany wzmacniacz w.cz. oraz 20 dB tłumik pozwalają na optymalizację czułości i zakresu dynamiki odbiornika, zależnie od warunków panujących na paśmie. Znajdujące się na ścianie przedniej pokrętło reduktora zakłócen periodycznych (Noise Blanker) pozwala na płynną regulację szerokości impulsu wyciszającego, od wąskiego (zakłócenia pochodzące od aparatów zapłonowych) do szerokiego (zakłócenia pochodzące od radarów - "woodpecker").

Wbudowany elektroniczny klucz z pamięcią sylabową (iambic keyer) umożliwia pracę w trybie pełnego QSK. Nowoczesny wysokonapięciowy układ przełączania nadawanie/odbiór pozwala na bezpośrednie sterowanie szerokiej gamy wzmacniaczy liniowych.

Standardowo wbudowany układ kompresora i ogranicznika sygnału akustycznego pozwala na zwiększenie średniej mocy wypromieniowanej przy minimalnych zniekształceniach. Dokładne filtrowanie sygnału przed modulatorem pozwala na wytworzenie czystego sygnału wyjściowego oraz efektywne zwiększenie mocy wyjściowej.

Górna połowa transceiver'a, wykonana metoda odlewu ciśnieniowego z aluminium spełnia rolę radiatora końcowego wzmacniacza mocy. Wymuszony obieg powietrza pozwala na długotrwałą pracę pełną mocą emisjami FM i AFSK.

Do opcjonalnych akcesoriów należą stożowy mikrofon MD-188, automatyczna skrzynka antenowa FC-757AT (Full Automatic Antenna Tuner), 500 watowy wzmacniacz liniowy (typu QSK) FL-7000, oraz zdalnie sterowany przełącznik czterech anten FAS-1-4R.

Do zasilania FT-757 GX II można użyć zasilacza FP-757HD o dużej wydajności prądowej (25A) i możliwości pracy ciągłej pod dużym obciążeniem, lub FP-700 zalecanego dla małych obciążeń, na przykład gdy transceiver wykorzystywany jest tylko do pracy SSB lub QRP.

Oba zasilacze posiadają wbudowany głośnik oraz mogą być przestawione na napięcie sieci 100/110/117/200/220 lub 234 V.

Rysunek przedstawia system wymuszonego chłodzenia transceiver'a.

DANE TECHNICZNE

NADAJNIK

Zakresy częstotliwości:

pasmo 160 m	1.5 do 1.99999 MHz
pasmo 80 m	3.5 do 3.99999 MHz
pasmo 40 m	7.0 do 7.49999 MHz
pasmo 30 m	10.0 do 10.49999 MHz
pasmo 20 m	14.0 do 14.49999 MHz
pasmo 17 m	18.0 do 18.49999 MHz
pasmo 15 m	21.0 do 21.49999 MHz
pasmo 12 m	24.5 do 24.99999 MHz
pasmo 10 m	28.0 do 29.99999 MHz

Krok strojenia (wybierany):

SSB i CW: 10 Hz lub 1 kHz
AM: 1 kHz lub 10 kHz
FM: 2.5 kHz lub 10 kHz

Rodzaje emisji:

LSB, USB (J3E); CW (A1A); AM (A3E)
oraz FM (G3E)

Moc wyjściowa:

SSB, CW, i FM: 100W PEP/DC
AM: 25W fali nośnej

Tłumienie fali nośnej (SSB):

większe niż 40 dB poniżej poziomu szczytowej mocy wyjściowej

Tłumienie niepożądanego wstępu bocznego (SSB):

większe niż 50 dB poniżej poziomu szczytowej mocy wyjściowej
(ton 1 kHz)

Promieniowanie pasożytnicze:

tłumienie większe niż 50 dB poniżej poziomu szczytowej mocy
wyjściowej

Przenoszone pasmo częstotliwości akustycznych:

350 do 2900 Hz (-6 dB)

Zniekształcenia intermodulacyjne trzeciego rzędu:

tłumienie większe niż 35 dB poniżej poziomu szczytowej mocy
wyjściowej
(14 MHz, 100W)

Stabilność generatora odniesienia:

lepsza niż ± 10 ppm dla temperatur od 0 do 40°C
po 15 minutach wygrzania

Sposób modulacji:

SSB/CW: modulator aktywny zrównoważony
AM: wstępny niskopoziomowy
FM: zmiennoreaktancyjny

Maksymalna dewiacja FM:

± 5 kHz

Impedancja wyjściowa:

50 Ω (wyjście niesymetryczne)

Impedancja mikrofonu:

500 do 600 Ω

ODBIORNIK

Zakres częstotliwości:

150 kHz do 29.99999 MHz (całkowicie przestrajany - ciągłe pokrycie)

Typ odbiornika:

superneterodyna (trzy przemiany częstotliwości)

Zakres pracy precyzyera:

nieograniczony (pełny zakres pracy odbiornika)

Czułość (dla 10 dB S+N/N, z wyjątkiem FM):

	150-250 kHz	250-500 kHz	powyżej 500 kHz
SSB/CW	1.0µV	0.5µV	0.25µV
AM	10µV	4µV	1µV
FM	0.5µV dla 12 dB SINAD (powyżej 500 kHz)		

Częstotliwości pośrednie:

47.060 MHz, 8.215 MHz, 455 kHz

Tłumienie częstotliwości lustrzanych:

lepsze niż 70 dB

Tłumienie częstotliwości pośrednich:

lepsze niż 70 dB

Selektywność (-6/-60 dB):

SSB, CW(W) i FSK	2.7/4.5 kHz
CW(N)	600 Hz/1.3 kHz
AM	6/18 kHz
FM	15/30 kHz

Zakres dynamiki (CW(N), 14 MHz):

lepszy od 100 dB

Moc wyjściowa toru akustycznego:

1.5 W dla 4 Ω (10 % zniekształceń nieliniowych)

Impedancja obciążenia toru akustycznego:

4 do 16 Ω

OGÓLNE

Napięcie zasilania:

13.5V ± 10 %

Maksymalny pobór prądu:

Odbiornik	2A
Nadajnik (100 W)	19A

Wymiary (szerokość x wysokość x głębokość):

238 x 93 x 238 mm (bez nóżek i pokreteł)

Waga:

5.2 kg

WYPOSAZENIE

Standardowe:

Kabel zasilający	1 szt.
Bezpiecznik 20 A	2 szt.
Wtyk słuchawkowy (SH3603)	1 szt.
Wtyk RCA (STP-58)	2 szt.

Dodatkowe:

MD-1B8	Mikrofon stołowy
MH-1B8	Mikrofon ręczny
FRB-757	Przełącznik sterujący przełączaniem wzmacniacza liniowego
MMB-20	Uchwyt samochodowy
FIF-65A	Interfejs dla komputera Apple II
FIF-232C	Interfejs dla RS-232C
FP-757HD	Zasilacz sieciowy o dużej wydajności
FP-700	Zasilacz sieciowy do pracy QRP
FC-757AT	Automatyczna skrzynka antenowa
FL-7000	Wzmacniacz liniowy QSK 500 W
FAS-1-4R	Zdalnie sterowany przełącznik antenowy
SP-767	Głośnik zewnętrzny
SP-767F	Głośnik zewnętrzny z wyjściem na telefon
SP-55	Głośnik zewnętrzny do samochodu
E-75711 (CAT-N)	Kabel do FIF-232C

ELEMENTY REGULACYJNE I WSKAZNIKI

PLYTA CZOŁOWA

(patrz fotografia na stronie 5 instrukcji obsługi)

(1) POWER (Zasilanie)

Włącznik służący do włączania i wyłączania transceiver'a. Po wyłączeniu zasilania ostatnio ustawiona częstotliwość i rodzaj emisji oraz inne parametry nie ulegają zmianie dzięki wewnętrznej baterii litowej, podtrzymującej pamięć transceiver'a.

(2) MIC (Mikrofon)

Do tego 8-mio stykowego gniazda można podłączyć mikrofon ręczny MH-188 lub stołowy MD-188. Dzięki liniom kontrolnym znajdującym się w tym gnieździe możliwe jest sterowanie zmianą częstotliwości przy użyciu przycisków UP/DWN/FST na mikrofonie.

(3) PHONES (Słuchawki)

Do tego gniazda mogą być podłączone słuchawki mono lub stereofoniczne o impedancji 4 do 16 Ω . Włożenie wtyczki do tego gniazda powoduje odłączenie głośnika (wewnętrznego i zewnętrznego).

(4) MIC/DRIVE

Wewnętrzne pokrętko (MIC) służy do regulacji poziomu sygnału wzmacniacza mikrofonowego w czasie pracy emisjami SSB i AM (dla FM poziom jest ustawiony wewnętrznie). W czasie, gdy kompresor dynamiki jest wyłączony, pokrętkiem tym można regulować moc wyjściową SSB oraz głębokość modulacji dla AM. Położenie pokrętła nie odgrywa roli jeśli włączony jest kompresor dynamiki lub podczas transmisji FM i CW.

Zewnętrzne pokrętko (DRIVE) służy do regulacji mocy fali nośnej dla emisji CW, AM i FM. Położenie pokrętła nie ma znaczenia podczas pracy emisjami SSB.

(5) AF/RF

Wewnętrzne pokrętko służy do regulacji głośności.

Zewnętrzne pokrętko służy do zmiany wzmocnienia stopni wejściowych i pośrednich odbiornika, poprzez regulację sygnału automatycznej regulacji wzmocnienia. Normalne położenie pokrętła to pozycja skrajna prawa (maksymalna czułość odbiornika). Podczas obracania pokrętła w lewo zmniejsza się płynnie czułość odbiornika, co jest obrazowane na skali S-metru (podnosi się pozycja spoczynkowa wskazówki). Słabsze sygnały nie będą odbierane podczas gdy silne będą odbierane tak samo (maksymalne wskazania S-metru nie ulegną zmianie). Położenie tego pokrętła ma wpływ na ustawienie poziomu blokady szumów dlatego powinno być zawsze ustawiane przed zmianą położenia pokrętła blokady szumów.

(6) Pokrętło strojenia i przełącznik FAST (Szybki)

Pokrętłem tym przestrzaja się transceiver z krokiem zależnym od rodzaju emisji oraz położenia przełącznika FAST:

Emisja	FAST włączony	FAST wyłączony
SSB/CW	1 kHz	10 Hz
AM	10 kHz	1 kHz
FM	10 kHz	2.5 kHz

Funkcja pokrętła jest zablokowana (obracanie nim nie powoduje zmiany częstotliwości) gdy przycisk LOCK został naciśnięty, w czasie transmisji oraz w czasie operacji na pamięciach. Do regulacji siły obrotu pokrętła strojenia służy wręć dostępny od spodu transceiver'a.

(7) NOTCH/SHIFT (Filtr wycinający/Przesunięcie pasma pośredniej częstotliwości)

Wewnętrzne pokrętło uruchamia filtr wycinający. Obracaniu towarzyszy przesuwanie się wycięcia w charakterystyce obwodów pośredniej częstotliwości. Położenie wycięcia jest niezależne od częstotliwości pracy i przesunięcia pasma częstotliwości pośredniej. Obrócenie porętki w lewą skrajną pozycję (zaskakującą) powoduje wyłączenie filtra. Filtr wycinający nie działa w przypadku emisji FM.

Zewnętrzne pokrętło służy do płynnego przesuwania pasma obwodów pośredniej częstotliwości w stosunku do częstotliwości odbioru. Dzięki temu można wyeliminować zakłócenia pochodzące od stacji "zachodzących" na odbieraną stację. W pozycji środkowej (na godzinę 12) pasmo obwodów pośredniej częstotliwości jest symetryczne względem częstotliwości odbioru - pokrętło powinno znajdować się w tym położeniu gdy nie ma sygnałów zakłócających. Pokrętło nie jest aktywne w czasie pracy emisją FM.

(8) SQL/NB (Blokada szumów/Eliminator zakłóceń periodycznych)

Wewnętrzne pokrętło służy do ustawienia poziomu blokady szumów. Ruch w prawo powoduje zwiększenie poziomu blokady i wyciszenie odbiornika. Gdy blokada jest zamknięta sygnały o wartości mniejszej niż ustawiony poziom nie będą odbierane pomimo, że będą powodowały wychylenie S-metra.

Zewnętrzne pokrętło służy do regulacji szerokości impulsu wyciszającego w czasie gdy eliminator zakłóceń periodycznych jest włączony.

(9) BAND/CH (Pasma/Kanał), Przyciski DWN (Dół), UP (Góra), H/G

Podczas odbioru w trybie VFO przyciski DWN i UP służą do zmiany pasm i do zmiany częstotliwości z krokiem 500 kHz. Przycisk H/G: HAM/GENERAL (Pasma amatorskie/pokrycie całego zakresu odbiornika) określa czy przyciski UP i DWN służą do zmiany pasma amatorskiego czy przestrzajania z krokiem 500 kHz.

W czasie operacji na pamięciach przycisk H/G nie jest aktywny natomiast przyciski UP i DWN służą do wyboru numeru pamięci. W czasie gdy włączony jest przełącznik SCAN MODE (skanowanie) przyciski UP i DWN uruchamiają skaner przeglądający pamięci.

(10) MODE (Rodzaj emisji)

Przycisk ten służy do wyboru emisji. Wybrana emisja sygnalizowana jest przez jeden ze wskaźników LED, znajdujących się nad przyciskiem.

(11) SCAN MODE (Włącznik skanera)

Włącznik ten służy do włączenia trybu skanowania.

(12) VFO i Przyciski do operacji na pamięciach

Przyciski te służą do przepisywania danych (częstotliwości i rodzaju emisji) pomiędzy VFO i pamięciami. Przyciski te są aktywne również w czasie nadawania, dlatego należy zwracać szczególną uwagę aby przypadkowo nie zmienić częstotliwości nadawania. Dwa przyciski posiadają żółte oznaczenie, mające za zadanie przypomnienie, że naciśnięcie tych przycisków spowoduje zmianę aktualnych danych. Niektóre z przycisków wykorzystywane są również do uruchamiania skanera.

VFO A/B

Przycisk ten służy do wyboru jednego z dwóch VFO: A lub B.

SPLIT

Naciśnięcie tego przycisku spowoduje rozdzielenie częstotliwości nadawania i odbioru pomiędzy VFO A i VFO B. Ponowne naciśnięcie kasuje ten tryb pracy.

MR/VFO

Ten przycisk przełącza tryb pracy pomiędzy ostatnio użytym VFO a ostatnio użytą pamięcią. Dane zawarte w VFO i pamięci nie ulegają zmianie a wyświetlacz informuje o tym czy transceiver jest w trybie VFO czy pamięciowym (MR).

VFO<M

Naciśnięcie tego przycisku powoduje wymianę danych pomiędzy ostatnio użytym VFO i ostatnio użytą komórką pamięci.

VFO>M

W czasie pracy w trybie VFO naciśnięcie tego przycisku spowoduje wpisanie danych z VFO do ostatnio użytej komórki pamięci. Operacja ta spowoduje skasowanie danych, które poprzednio znajdowały się w komórce pamięci. Po operacji VFO i wybrana komórka pamięci będą zawierały te same dane (częstotliwość i rodzaj emisji). Przycisk nie jest aktywny w trybie pracy z pamięciami.

M>VFO

W trybie pracy z pamięciami naciśnięcie tego przycisku spowoduje przepisanie danych z aktualnie wybranej komórki pamięci do ostatnio użytego VFO. Operacja ta spowoduje skasowanie danych, znajdujących się poprzednio w VFO. Po operacji transceiver przejdzie do trybu pracy VFO.

(13) D_LOCK (Blokada pokręta strojenia)

Po naciśnięciu tego przycisku obracanie pokrętem strojenia nie powoduje zmiany częstotliwości. Jest to sygnalizowane napisem LOCK na wyświetlaczu. Ponowne naciśnięcie przycisku zdejmie blokadę.

(14) METER & DISPLAY (Miernik i Wyświetlacz)

Miernik pokazuje na górnej skali relatywną siłę sygnału w jednostkach S w czasie odbioru. W czasie nadawania miernik pokazuje relatywną moc wyjściową (PO), poziom automatycznej regulacji wzmocnienia końcówki mocy (ALC) lub współczynnik fali stojącej (SWR). Przełącznik METER na płycie czołowej oraz przełącznik FWD-REV na ścianie tylnej służą do zmiany funkcji miernika przy nadawaniu.

Na prawo od miernika znajduje się czerwony wskaźnik ON AIR, zapalający się przy nadawaniu. Poniżej znajduje się zielony wskaźnik GEN, zapalający się po naciśnięciu przycisku H/G. Po lewej stronie wyświetlacza częstotliwości znajdują się wskaźniki o następującym znaczeniu:

- LOCK - zablokowane pokrętko strojenia
- SPLT - częstotliwości nadawania i odbioru rozdzielone między dwa VFO
- CLAR - precyzer aktywny
- VFO A - praca z VFO A
- VFO B - praca z VFO B
- MR - praca w trybie pamięci

Wyświetlacz pokazuje częstotliwość z rozdzielczością 100 Hz. W trybie pamięciowym numer wybranej pamięci wyświetlany jest po prawej stronie częstotliwości.

(15) CLAR (Precyzer)

Naciśnięcie tego przycisku w trybie pracy VFO powoduje aktywację precyзера. Można teraz przestrajać odbiornik, używając pokręta strojenia i przycisków UP i DWN, a częstotliwość nadawania nie ulegnie zmianie. Powtórne naciśnięcie przycisku spowoduje wyłączenie precyзера i powrót do pierwotnej częstotliwości odbioru (równej częstotliwości nadawania). Precyzer nie jest aktywny w trybie pracy z pamięciami.

(16) Przełączniki

Każdy z przełączników posiada dwie pozycje: kiedy jest wcisnięty odpowiadająca mu funkcja jest włączona, w pozycji wycisniętej funkcja jest wyłączona. Wyjątkiem jest przełącznik METER opisany poniżej.

Przełącznik METER służy do wyboru wskazania ALC lub relatywnej mocy wyjściowej przy nadawaniu. Wskazanie mocy (od anteny i odbitej) zależy od pozycji przełącznika FWD-REV znajdującego się na ścianie tylnej. Poziom ALC jest pokazywany, gdy przełącznik jest wciśnięty.

RF AMP (Wzmacniacz w.c.c.) włącza przedwzmacniacz odbiorczy. W pozycji wciśniętej przedwzmacniacz jest ominięty i dzięki temu układ odbiorczy jest bardziej odporny na przesterowanie silnym sygnałem i zniekształcenia skrajne.

ATT (Tłumik) włącza 20 dB tłumik na wejściu odbiornika w celu zmniejszenia czułości a tym samym uniknięcia przesterowania bardzo silnymi sygnałami.

PROC (Kompresor dynamiki) włącza kompresor dynamiki sygnału akustycznego pochodzącego z mikrofonu. Poziom kompresji ustala się pokrętką COMP LEVEL, znajdującą się na ścianie tylnej.

NB/T (Eliminator zakłóceń periodycznych) włącza eliminator zakłóceń periodycznych dla odbioru emisji SSB, CW i AM. Szerokość impulsu wyciszającego eliminatora reguluje się pokrętką NB.

AGC-F (Automatyczna regulacja wzmocnienia - szybka) przełącza szybkość odpowiedzi automatycznej regulacji wzmocnienia (ARW) odbiornika. W pozycji wciśniętej odpowiedź ARW jest szybka, dzięki temu można szybko przestrajać odbiornik, skanować lub słuchać bardzo słabych sygnałów. W pozycji wyciśniętej odpowiedź ARW jest wolna, co zapewnia komfortowy odsłuch silnych stacji.

MOX (Ręczne włączanie nadajnika) w pozycji wciśniętej uruchamia nadajnik (przynajmniej w celu strojenia anteny lub pomiaru SWR).

VOX (Nadajnik uruchamiany głosem). W pozycji wciśniętej włączony jest układ sterowania przełączaniem nadawanie/odbior przy pomocy głosu. W tej pozycji możliwa jest również praca telegrafią w trybie semi break-in. Podczas pracy emisjami fonicznymi, gdy przełącznik jest wciśnięty nadajnik będzie uruchamiany sygnałem akustycznym, pochodzącym z mikrofonu. Po skończeniu mówienia lub puszczeniu kłucza (podczas pracy telegrafią) nastąpi automatyczne przejście na odbiór po krótkim czasie, zależnym od ustawienia pokrętki DELAY, znajdującego się na ścianie tylnej.

SCIANA TYLNA

(Patrz fotografia na stronie 8 instrukcji obsługi)

(1) DC 13.5V

Gniazdo zasilające transceiver. Akceptowalne doprowadzone napięcie zawiera się w granicach od 12 do 15V prądu stałego. Maksymalny prąd pobierany przy nadawaniu wynosi 19A. Podłączenie do tego gniazda wyższego napięcia lub prądu zmiennego może poważnie uszkodzić transceiver.

(2) BAND DATA (Kod pasma)

Sygnały TTL występujące na tym złączu dostarczają danych o wybranej częstotliwości dla potrzeb urządzeń współpracujących z transceiverem (np. FC-757AT lub FL-7000).

(3) LINEAR (podłączony wzmacniacz)

Przełącznik ten umożliwia zewnętrzne sterowanie przełączaniem nadawanie/odbior przez urządzenia dołączone do transceivera (np. FC-757AT lub FL-7000). W przypadku użycia tych akcesoriów przełącznik powinien być wciśnięty. Przełącznik spełnia również wraz z przełącznikiem MARKER funkcję odłączania wewnętrznej, podtrzymującej, baterii litowej.

(4) DELAY (Opóźnienie)

Położenie tego pokrętła określa czas po jakim transceiver przechodzi na odbiór w czasie pracy z systemem VOX.

(5) ANTI TRIP (Sprzężenie przeciwne)

Położenie tego pokrętła określa wartość ujemnego sprzężenia sygnału akustycznego dostarczonego do układu VOX. Wartość ta powinna być tak dobrana, aby sygnał z głośnika nie powodował włączenia nadajnika przy aktywnym układzie VOX.

(6) VOX GAIN (Wzmocnienie układu VOX)

Pokrętłem tym ustawia się czułość zaozłażania układu VOX. Optymalne ustawienie zależy od rodzaju mikrofonu i charakterystyki głosu operatora.

(7) COMP LEVEL (Poziom kompresji)

Pokrętłem tym ustawia się poziom kompresji kompresora dynamiki, włączanego włącznikiem PROC.

(8) AM CAR (Nośna AM)

Ten zagłębiony potencjometr służy do ustawienia stosunku mocy fali nośnej do głębokości modulacji przy pracy emisja AM.

(9) MARKER (Znacznik)

Wciśnięcie tego włącznika uruchamia oscylator wzorcowy generujący prądkę co 25 kHz w całym zakresie częstotliwości pracy odbiornika. Służy to do kalibracji i kontroli zestrojenia odbiornika. Włącznik ten, jeśli jest wciśnięty razem z

włącznikiem LINEAR. odłącza również litowa baterie podtrzymująca pamięć.

(10) CAT (Komputerowe sterowanie transceiver'a)

Złącze to służy do podłączenia interfejsu sterującego komputera w celu sterowania transceiver'em.

(11) PTT (Kluczowanie nadajnika)

Gniazdo zapewnia dostęp do linii PTT i służy do podłączenia zewnętrznych urządzeń przełączających nadawanie/odbior np. przełącznika nożnego. Zwierając kontakt wewnętrzny z zewnętrznym uruchamia się nadajnik. Maksymalne napięcie na rozwartych stykach wynosi 13.5V a minimalny prąd zwarcia wynosi 0.3mA.

(12) ANT (Antena)

Gniazdo to służy do podłączenia anteny. skrzynki antenowej lub wzmacniacza liniowego. Wymagana impedancja niesymetrycznego obciążenia wynosi 50Ω. Należy używać tylko dobrze pasującego wtyku PL-259 (UC-1) i kabla koncentrycznego 50 lub 52Ω.

(13) PATCH/AFSK (Gniazdo modemu)

Do tego gniazda można dołączyć modem lub generator AFSK. Impedancja wyjściowa dołączonego urządzenia powinna wynosić 600 Ω, a poziom sygnału powinien być zewnętrznie ustawiony tak aby uzyskać tę samą moc wyjściową przy takim samym ustawieniu pokrętła MIC jak dla mikrofonu.

(14) FWD-REV (Do przodu - z powrotem)

Przełącznik ten wybiera wskazanie miernika mocy wyjściowej do anteny lub odbitej podczas nadawania podczas gdy włącznik METER na płycie czołowej jest w pozycji PO (wciśnięty).

(15) FWD SET (Ustawienie wskazania mocy do anteny)

Pokrętło to służy do ustawienia czułości miernika dla pomiaru mocy. W celu zmierzenia SWR należy przełącznik FWD-REV ustawić w pozycji FWD i nadając samą falę nośną ustawić pokrętłem pełne wychylenie wskazówki miernika. Wartość SWR odczytuje się w pozycji REV przełącznika.

(16) EXT ALC (Zewnętrzny ALC)

Do tego gniazda może być doprowadzony sygnał automatycznej regulacji poziomuysterowania wzmacniacza z zewnętrznego wzmacniacza liniowego, współpracującego z transceiver'em. Doprowadzone napięcie sprzężenia zwrotnego powinno zawierać się w granicach od 0 do -5V prądu stałego w odniesieniu do zewnętrznego kontaktu gniazda (masy transceiver'a).

(17) AF OUT (Wyjście sygnału akustycznego)

Z gniazda tego można czerpać sygnał akustyczny o stałym poziomie, niezależnym od położenia potencjometru głośności. Może on być wykorzystywany doysterowania zewnętrznego wzmacniacza akustycznego, nagrywania na taśmie lub dalszej cyfrowej

demodulacji (np. w modemie). Napięcie wyjściowe osiąga wartość do 200 mV na impedancji 50 kΩ. Do gniazda tego można podłączyć tylko urządzenia o wysokiej impedancji wejściowej.

(18) EXT SP (Głośnik zewnętrzny)

Gniazdo służy do podłączenia zewnętrznego głośnika o impedancji od 4 do 16Ω.

(19) KEY (Klucz)

Do gniazda tego można podłączyć klucz sztorcowy lub bug. Napięcie na rozwartych stykach wynosi 5V prądu stałego a prąd zwarcia wynosi 0.5mA.

UWAGA! Żaden z trzech styków gniazda nie może stykać się z masą transceivera.

(20) RF OUT (Wyjście napięcia wielkiej częstotliwości)

Z tego gniazda można pobierać sygnał wielkiej częstotliwości, pochodzący z wstępnego stopnia wzmacniającego nadajnika, do sterowania transwertera. Poziom mocy wynosi około -6 dBm (0.1Vrms) na impedancji 50 Ω.

(21) +8V

Gniazdo to dostarcza napięcia 8V prądu stałego o wartości do 100mA do zasilania akcesoriów transceivera. Środkowy styk jest dodatni.

(22) +13.5V

Gniazdo to dostarcza napięcia 13.5V prądu stałego o wartości do 500mA do zasilania akcesoriów transceivera. Środkowy styk jest dodatni.

UWAGA! Uszkodzenia spowodowane przez nadmierne obciążanie wyjść +8V i +13.5V nie podlegają naprawom gwarancyjnym.

(23) GND (Uziemienie)

Dla zapewnienia najlepszych warunków pracy transceiver'a oraz ze względów bezpieczeństwa należy podłączyć do tego zacisku dobre uziemienie jak najgrubszym i jak najkrótszym przewodem.

GÓRNA POKRYWA

(Patrz fotografia na stronie 10 instrukcji obsługi)

(1) BREAK-IN (Praca w trybie full lub semi QSK)

Przełącznik suwakowy ustalający wraz z przełącznikami VOX i MOX tryb pracy nadajnika dla telegrafii.

Break-in	Vox	MOX	Uzyskana funkcja
SEMI	wyłączony	wyłączony	ton kontrolny (bez nadawania)
SEMI	wyłączony	włączony	nadawanie przy naciśnięciu klucza
SEMI	włączony	wyłączony	telegrafia (tryb semi break-in)
FULL	wyłączony	wyłączony	telegrafia (tryb full break-in)
FULL	wyłączony	włączony	nadawanie ciągłej nośnej
FULL	włączony	wyłączony	telegrafia (tryb semi break-in)

(2) KEYSER MAN/AUTO (Klucz sztorcowy/automatyczny)

Gdy przełącznik jest w pozycji AUTO włączony jest wewnętrzny, 4-bitowy mikroprocesor sterujący kluczowaniem. Do gniazda KEY należy podłączyć manipulator dwudźwigniowy. W przypadku użycia klucza sztorcowego lub zewnętrznego klucza automatycznego (bug) przełącznik powinien być w pozycji MAN.

(3) SPEED (Szybkość)

Ten potencjometr suwakowy służy do ustawienia szybkości nadawania wewnętrznego klucza automatycznego, w przypadku gdy przełącznik KEYSER jest ustawiony w pozycji AUTO. Przesuwanie suwaka w prawo zwiększa szybkość nadawania.

INSTALACJA

ROZPAKOWANIE

W czasie rozpakowywania zwróć szczególną uwagę na to czy transceiver nie nosi żadnych śladów uszkodzenia. Sprawdź czy wszystkie pokrętła obracają się swobodnie oraz czy obudowa nie posiada zadrapań i pęknięć. Jeśli zauważysz jakiegokolwiek uszkodzenia, skontaktuj się bezzwłocznie z dostawcą twojego transceiver'a. Zachowaj opakowanie do ewentualnego przyszłego użytku.

INSTALACJA BAZOWA

Zasilacz sieciowy

FT-7576X II wymaga źródła zasilającego, dostarczającego napięcia w granicach 12 do 15V prądu stałego o maksymalnej wartości 20A. Firma YAESU oferuje wiele zasilaczy spełniających te wymagania. Zasilacze posiadają możliwość dostosowania do napięć wejściowych 100, 110, 117, 200, 220 oraz 234V prądu zmiennego. Zawsze przed podłączeniem zasilacza do transceiver'a i sieci sprawdź czy ustawione napięcie wejściowe zasilacza odpowiada napięciu sieci zasilającej oraz czy w zasilaczu znajduje się bezpiecznik sieciowy o odpowiedniej wartości.

Zasilacz FP-757HD jest zdolny do pracy pod pełnym obciążeniem (20A) w czasie do 30 minut przy zachowaniu stosunku czasu nadawania do odbioru 1:1. Zasilacz posiada wymuszony obieg powrotu. Bezpiecznik sieciowy powinien mieć wartość 6A dla napięć 100, 110 i 117V oraz 3A dla napięć 200, 220 i 234V. Sposób przełączenia transformatora sieciowego dla różnych napięć wejściowych pokazany jest na rysunku.

Zasilacz FP-700 może być używany do pracy pod małym obciążeniem (CW, SSB lub FM i AM ze zredukowaną mocą wyjściową). Napięcia wejściowe, rodzaje bezpieczników i sposób przełączania transformatora sieciowego są identyczne jak dla zasilacza FP-757HD.

NIGDY NIE PODŁĄCZAJ NAPIĘCIA ZMIENNEGO, LUB STAŁEGO O WARTOŚCI WIĘKSZEJ OD 15V BEZPOŚREDNIO DO FT-7576X II.

Upewnij się czy włącznik POWER w FT-7576X II jest wyłączony przed podłączeniem zasilania do transceiver'a. Sprawdź prawidłową biegunowość podłączenia przed włączeniem transceiver'a.

Miejsce pracy transceiver'a i uziemienie

W każdej instalacji stacji bazowej zacisk GND transceiver'a powinien być połączony grubym, miedzianym przewodem do dobrego uziemienia. Dla zapewnienia najlepszych warunków pracy transceiver'a odległość ta nie powinna być dłuższa niż 3 metry. Sprzet stacyjny wyposażenie stacji powinien posiadać swoje własne przewody uziemiające, niezależne od innych przewodów sygnałowych i kontrolnych, podłączone do wspólnego punktu uziemiającego, znajdującego się blisko transceiver'a i wzmacniacza liniowego.

Miejsce pracy transceiver'a należy wybrać tak aby zapewniony był swobodny przepływ powietrza wokół radiatora a także od spodu i z tyłu obudowy.

Należy unikać umieszczania jakiegokolwiek przedmiotów na transceiverze a także nie stawiać go na innych urządzeniach wytwarzających ciepło.

System antenowy

FT-7576X II przeznaczony jest do pracy z systemami antenowymi posiadającymi impedancję wejściową 50 Ω dla danej częstotliwości pracy. Nadajnik posiada układ automatycznego zabezpieczenia stopnia końcowego, który ogranicza moc wyjściową w przypadku zwiększenia współczynnika fali stojącej (SWR) w linii zasilającej antenę. Dla przykładu przy SWR o wartości 3:1 osiągalne jest tylko 75% pełnej mocy wyjściowej.

Pomimo istnienia takiego zabezpieczenia nigdy nie należy uruchamiać transceivera bez podłączonej anteny lub sztucznego obciążenia. Zawsze należy używać kabla koncentrycznego o impedancji falowej 50 Ω . W przypadku nie zadowalającego SWR w poprawnym systemie antenowym należy skorzystać z automatycznej skrzynki antenowej FC-757AT, włączonej pomiędzy transceiver a antenę.

INSTALACJA W SAMOCHODZIE

(Tylko pojazdy z minusem na masie)

Kabel zasilający dostarczony z transceiver'em jest przeznaczony do wykorzystania w instalacji samochodowej. Powinien być on podłączony bezpośrednio do akumulatora. Kabel zasilający należy poprowadzić jak najdalej od instalacji zapłonowej. Naomiar kabla powinien być podcięty aby uniknąć niepotrzebnych spadków napięcia.

- (1) Nie podłączaj kabla do transceiver'a dopóki nie zostanie prawidłowo podłączony do akumulatora. CZERWONY przewód należy podłączyć do PLUSA akumulatora a CZARNY do MINUSA. Upewnij się czy połączenia są solidne i sprawdzaj je często aby za czasu wykryć obłuznienia czy ślady korozji.
- (2) Zmierz napięcie na akumulatorze przy silniku pracującym na wysokich obrotach. Jeśli jest większe od 15V to należy

przestawić regulator ładowania tak aby napięcie na zaciskach akumulatora nigdy nie przekraczało 15V.

- (3) Upewnij się że transceiver jest wyłączony i podłącz kabel zasilający. Rysunek przedstawia połączenia wewnątrz wtyczki zasilającej. Na CZERWONYM przewodzie musi znajdować się bezpiecznik 20A.

Zawsze sprawdzaj czy transceiver jest wyłączony przed uruchomieniem silnika.

Instalacja anteny samochodowej

Mają tu również zastosowanie uwagi dotyczące bazowej instalacji antenowej.

W samochodzie szczególnie przydatna jest automatyczna skrzynka antenowa, taka jak FC-757AT, ponieważ krótkie anteny samochodowe są bardzo wąskopasmowe.

Upewnij się czy ekran kabla antenowego jest dobrze połączony z karoserią samochodu w punkcie zasilania anteny.

Montaż transceiver'a

Pokazany na fotografii uchwyt samochodowy zapewnia natychmiastowy montaż i demontaż transceiver'a w samochodzie. Uchwyt ten może być zamontowany pod lub nad transceiver'em. Szczegółowa instrukcja montażu dostarczona jest z uchwytem.

POŁĄCZENIA

Wzmacniacze liniowe

FT-757GX II zawiera wysokonapięciowy (150V) klucz tranzystorowy (max. prąd 1.5A) do przełączania nadawanie/odbior zewnętrznych wzmacniaczy liniowych. Klucz ten jest podłączony do styku nr. 6 w złączu BAND DATA. Należy zwrócić uwagę czy połączenie konkretnego wzmacniacza nie spowoduje przekroczenia podanych parametrów. Sygnał przełączający ma polaryzację dodatnią. YAESU oferuje specjalny przekaźnik FRB-757 do sterowania przełączaniem wzmacniaczy wymagających sygnału zmiennego, ujemnego lub przekraczającego parametry podane powyżej. FRB-757 podłącza się pomiędzy wyjście PTT transceiver'a i wejście przełączające wzmacniacza. Przekaźnik może przełączać sygnał stały lub zmienny o napięciu do 250V i wartości prądu do 2.5A.

Jeżeli do transceiver'a dołączona jest skrzynka antenowa FC-757AT lub wzmacniacz liniowy QSK taki jak FL-7000 lub Alpha 78 styk nr. 8 (transmitter inhibit) złącza BAND DATA powinien być podłączony do linii sterującej wzmacniacza oraz przełącznik LINEAR powinien być wcisnięty. W przypadku użycia wzmacniacza nie-QSK np. YAESU FL-2100B lub większości wzmacniaczy HENRY czy HEATHKIT przełącznik LINEAR powinien być wyciśnięty.

Rysunki na stronach 14, 15, 16 i 17 instrukcji obsługi przedstawiają sposób połączenia transceiver'a z opcjonalnymi urządzeniami współpracującymi.

OBSŁUGA TRANSCEIVER'A

Przed włożeniem wtyczki sieciowej do kontaktu upewnij się, że zasilacz którego używasz przystosowany jest do napięcia sieci w twoim kraju. Sprawdź czy bezpiecznik sieciowy ma odpowiednią wartość i czy przewód zasilający jest podłączony prawidłowo. Sprawdź podłączenie uziemienia i anteny. Jeśli transceiver nie był przygotowywany do eksploatacji włącz wewnętrzną baterię podtrzymującą pamięć, zgodnie ze wskazówkami podanymi poniżej. Podłącz mikrofon do gniazda MIC lub manipulator telegraficzny do gniazda KEY na ścianie tylnej. Upewnij się, że transceiver jest wyłączony i wyciśnij wszystkie przełączniki znajdujące się na płycie czołowej. Pokrętła ustaw w następujących położeniach:

- MIC - lewe skrajne
- DRIVE - lewe skrajne
- AF - lewe skrajne
- RF - prawe skrajne
- NOTCH - lewe skrajne (zaskakujące)
- SHIFT - środkowe (na godzinę 12)
- NB - środkowe (na godzinę 12)

Pierwsze włączenie i strojenie

Upewnij się, że włączniki MOX i VOX są wyciśnięte, włącz zasilacz a następnie transceiver. Miernik powinien być podświetlony a wyświetlacz powinien pokazywać VFO A i częstotliwość 7.000.0. Wskaźniki GEN i LSB powinny się świecić (wskazania takie otrzymuje się zawsze po długotrwałym wyłączeniu baterii podtrzymującej pamięć lub wyzerowaniu (reset) procesora głównego).

Naciśnij H/G i obserwuj zmiany częstotliwości przy naciskaniu przycisków UP i DWN (wskaźnik GEN zgaśnięty wskazując tym samym, że poruszamy się wyłącznie po pasmach amatorskich). Przyciskami UP lub DWN wybierz pasmo amatorskie, dla którego posiadasz podłączoną antenę.

Przycisk H/G ma jedynie wpływ na przestrojenie odbiornika przyciskami UP i DWN w trybie VFO. Możesz odbierać na dowolnej częstotliwości, ale nadajnik pracuje tylko w 500 kHz segmentach zawierających pasma amatorskie, niezależnie od ustawienia HAM/GEN.

Naciśnij przycisk MODE (kilka razy jeśli to konieczne) i wybierz żądany rodzaj emisji. Przekreć pokrętło AF w prawo i ustaw odpowiadającą ci głośność. Użyj przycisku FST na mikrofonie lub wciśnij FAST na płycie czołowej do szybkiego (zgrubnego) przestrojenia (przy pomocy pokrętła strojenia) lub wyłącz FAST na płycie czołowej i użyj samego tylko pokrętła do dokładnego dostrojenia się do odbieranej stacji. Zauważ, że krok przestrojenia zależy od rodzaju emisji.

Jeśli posiadasz mikrofon MD-1B8 lub MH-1B8 to użycie znajdującego się na mikrofonie przycisku FST może znacznie usprawnić

przestrzeganie. Jedną ręką należy naciskać przycisk FST na mikrofonie a drugą obracać pokrętkę strojenia. Ułatwia to szybkie przeszukiwanie pasma a w chwili natrafienia na stację wystarczy zwolnić przycisk FST i można się w nie dokładnie wstroić. Do przestrojenia można używać również przycisków UP i DWN znajdujących się na mikrofonie.

UWAGA: Pokrętkę strojenia może być zablokowane np. po naciśnięciu przycisków D_LOCK, SCAN_MODE lub prac. z pamięciami. Ponowne naciśnięcie D_LOCK (zgasnie wskaźnik LOCK) lub MR/VFO (zgasnie wskaźnik MR) spowoduje odblokowanie pokrętki. Jeśli był włączony skaner to w celu odblokowania pokrętki należy wycisnąć włącznik SCAN_MODE.

Podtrzymanie zasilania pamięci

Przed opuszczeniem fabryki system podtrzymania pamięci transceivera został wyłączony. Ponownego włączenia podtrzymania pamięci można dokonać wciskając włączniki MARKER i LINEAR, znajdujące się na ścianie tylniej transceiver'a. Jeśli używasz wzmacniacza liniowego QSK włącznik LINEAR musi pozostać wciśnięty. Wystarczy wówczas wyłączyć jedynie MARKER. Jeśli chcesz skasować zawartość wszystkich pamięci lub nie będziesz używał transceiver'a przez długi czas, powinieneś wyłączyć system podtrzymania zasilania pamięci wciskając przełączniki LINEAR i MARKER podczas gdy transceiver jest wyłączony.

Odbiór SSB, redukcja zakłóceń

Wszystkie przyciski i przełączniki odbiornika poza przeznaczonymi do wyboru VFO i operacji na pamięciach służą do redukcji bądź eliminacji różnego typu zakłóceń, zniekształceń oraz szumów, utrudniających odbiór.

Naciskając przycisk MODE wybierz emisję USB a następnie wybierz fragment pasma 14, 21 lub 28 MHz przeznaczonego do łączności fonicznych. Jeśli twoja antena pracuje poprawnie tylko poniżej 10 MHz wybierz odpowiednie pasmo i emisję LSB. Wciśnij przycisk AGC-F (ułatwi to przeszukiwanie pasma).

WZMACNIACZ W.CZ. I TŁUMIK

Dokładne ustawienie parametrów odbiornika jest niezbędne do uzyskania optymalnego odbioru i dlatego powinno być traktowane jako pierwszoplanowe zadanie przed rozpoczęciem pracy lub po zmianie rodzaju emisji czy anteny. Aby ustawić odbiornik na optymalną czułość po pierwsze upewnij się czy pokrętkę RF jest w skrajnym prawym położeniu, a przełączniki RF_AMP i ATT są wciśnięte.

Na wolnej częstotliwości (słychać tylko szum lub trzaski) sprawdź wskazania S-metru. Jeśli wskazówka wychyla się powyżej 3 włącz tłumik (wciśnij ATT). Jeśli wskazówka nie wychyla się wcale włącz

wzmacniacz w.cz. (wcisnij RF AMP) i znow zwróc uwagę na wychylenie wskazówki. Jeśli szum powoduje wychylenie powyżej 3 wyłącz wzmacniacz w.cz. (wycisnij RF AMP). Pozostawianie włączonego wzmacniacza w.cz. w takiej sytuacji zwiększyłoby wskazania S-metru przy odbiorze stacji ale nie poprawiłoby stosunku sygnału do szumu (rzeczywistej czułości) oraz mogłoby zwiększyć prawdopodobieństwo powstania zakłóceń skrośnych. Jeśli po prawidłowym wyborze położenia przełączników RF AMP i ATT szum pasma nadal powoduje wychylenie wskazówki S-metru, zapamiętaj wskazanie i zacznij obracać pokrętko RF w lewo aż do momentu gdy wychylenie wskazówki zacznie się lekko zwiększać ponad poziom szumu. Takie ustawienie pozwoli na wyeliminowanie szumu pasma podczas odbioru.

Generalnie, użycie tłumika może być często potrzebne na pasmach poniżej 10 MHz, gdy używasz dużej anteny lub znajdujesz się w miejscu gdzie panuje dużo zakłóceń. Wzmacniacz w.cz. powinien być rzadko potrzebny poniżej 10 MHz, chyba że masz małą antenę lub znajdujesz się w miejscu o niskim poziomie zakłóceń. Nigdy nie włączaj wzmacniacza w.cz. i tłumika jednocześnie, raczej wyłącz je oba.

Procedura ustawienia parametrów odbioru opisana powyżej jest najlepsza dla odbioru słabych sygnałów w większości warunków panujących na pasmach. Zwykle po wstrojeniu się w stację należy wyłączyć AGC-F, ponieważ zmiany sygnału nie są gwałtowne. Jeśli słuchasz silnej stacji (powyżej S-9) włącz tłumik (jeśli był wyłączony) lub wyłącz wzmacniacz w.cz. (jeśli był włączony) i zmniejsz wzmocnienie odbiornika przekręcając pokrętko RF w lewo do momentu, gdy odbierany sygnał będzie powodował niewielkie zwiększenie wskazań ponad podniesioną pozycję wskazówki. Powinieneś zauważyć zmniejszenie szumów i bardziej komfortowy odbiór.

Jeśli chcesz zmienić częstotliwość pracy włącz ponownie AGC-F i wróć do poprzedniego ustawienia przełączników RF AMP i ATT (jeśli chcesz słuchać słabych sygnałów).

PRZESUNIĘCIE PASMA POŚREDNIEJ CZĘSTOTLIWOŚCI I FILTR WYCINAJĄCY

Jeśli po wstrojeniu się w stację i ustawieniu parametrów odbioru słyszysz interferencje, pochodzące od stacji pracujących na sąsiednich częstotliwościach, zmień położenie pokrętki SHIFT tak aby je zminimalizować. Zwykle interferencje z jednej strony są większe niż z drugiej i dlatego przesunięcie pasma pośredniej częstotliwości w stronę wolną od zakłóceń spowoduje poprawę odbioru. Należy jednak podkreślić, że pasmo przenoszonych częstotliwości akustycznych zostanie zawężone i w skrajnym przypadku sygnał użyteczny może stać się całkowicie nieczytelny.

Filtr wycinający służy przede wszystkim do usuwania zakłóceń, pochodzących od fali nośnej i heterodyn odbiorników, podczas odbioru telegrafii i emisji AM w trybie ECSS. Filtr ten jest również przydatny podczas odbioru SSB do minimalizacji zakłóceń

pochożących od komputerów i innych urządzeń generujących sygnały odbierane jako pisk. Jeśli po wstrowieniu się w żadaną stację i optymalnym ustawieniu parametrów odbioru (również z wykorzystaniem pokrętki SHIFT jeśli to konieczne) słyszysz zakłócenie o charakterze stałego pisku, włacz filtr przez przekręcenie w prawo pokrętki NOTCH i regulując nim steraj się usunąć zakłócający sygnał. Najlepiej jest to zrobić gdy odbierana stacja na chwile zamilknie - wtedy obracając pokrętkę NOTCH obserwuj wskazanie S-metru i znajdź takie położenie pokrętki, dla którego sygnał zakłócający powoduje jak najmniejsze wychylenie wskazówki. Oczywiście w ten sam sposób można wyeliminować zakłócenia, pochodzące od stacji telegraficznych.

UWAGA: zmiana położenia pokrętki SHIFT po ustawieniu pokrętki NOTCH spowoduje przesunięcie częstotliwości środkowej filtru wycinającego. Dlatego przy każdej zmianie położenia pokrętki SHIFT należy korygować ustawienie filtru wycinającego.

Filtr wycinający może być również wykorzystany do efektywnego zawężenia pasma filtrów pośredniej częstotliwości poprzez ustawienie częstotliwości środkowej filtru w pobliżu dolnej lub górnej granicy pasma pośredniej częstotliwości (patrz rysunek). W tym celu wstrój się w żadaną stację i ustaw pokrętkę SHIFT zgodnie z podaną procedurą. Następnie włacz NOTCH i przestraj go na skrajną granicę pasma pośredniej częstotliwości, przeciwną do tej, która została obcięta przez przesunięcie pokrętki SHIFT. Takie postępowanie zapewni najlepsze wyciszenie szumów i czysty odbiór.

Pamiętaj o wyłączeniu filtru wycinającego i ustawieniu pokrętki SHIFT w środkowym położeniu przed przestrojeniem się na inną częstotliwość.

ELIMINATOR ZAKŁÓCEN PERIODYCZNYCH

Zakłócenia o charakterze periodycznym, zarówno pochodzące od aparatów zapłonowych pojazdów jak i radarów horyzontalnych ("woodpecker") mogą być wyeliminowane lub zmniejszone przez włączenie przełącznika NB/T i obracanie pokrętką NB. Obrócenie pokrętki za daleko w prawo może spowodować zniekształcenie odbieranego sygnału - lub pojawienie się zakłóceń intermodulacyjnych, pochodzących od silnych stacji pracujących na sąsiednich częstotliwościach. Jeśli nie jest konieczne korzystanie z eliminatora, przełącznik NB/T powinien być wyciśnięty.

BLOKADA SZUMÓW (wszystkie rodzaje emisji)

Jeśli czekasz na skąd na cichym paśmie możesz użyć blokady szumów aby wyciszyć odbiornik. Ustaw umówioną częstotliwość (lub zaprogramuj skaner, zgodnie z dalszym opisem) i obracaj pokrętkę SQL do momentu wyciszenia odbiornika. Oczywiście użycie blokady szumów w tym wypadku jest uzasadnione jedynie wtedy, gdy jesteś pewien, że oczekiwany sygnał będzie na tyle silny aby ją

otworzyć. W przeciwnym wypadku (oraz gdy nie używasz skanera) pokrętło SQL powinno się znajdować w lewym skrajnym położeniu.

UWAGA: Jeśli chcesz skorzystać z blokady szumów ustaw najpierw wszystkie parametry odbioru (wzmacniacz w.cz., tłumik, i czułość), ponieważ mają one wpływ na poziom jej zadziałania.

Odbiór telegrafii

FT-757GX II posiada oprócz opisanych powyżej układów eliminujących zakłócenia i szumy przeznaczony specjalnie dla telegrafii, wąski (600 Hz) filtr pośredniej częstotliwości. Wstrój się w żadaną stację przy użyciu trybu CW-W (wide - szeroki) tak aby ton odbieranych sygnałów miał częstotliwość około 700 Hz a następnie naciśnij przycisk MODE aby wyorać tryb CW-N (narrow - wąski).

Podczas odbioru telegrafii przełącznik AGC-F powinien być wciśnięty a czułość odbiornika ograniczona jak tylko to możliwe dla wyeliminowania szumu pasma.

Tryb CW-W zapewnia tę samą szerokość pasma pośredniej częstotliwości jak dla SSB, jednakże charakterystyka częstotliwości jest tu kształtowana przez specjalny filtr tak, aby uwypuklić częstotliwości wokół 1 kHz. Szumy i zakłócenia są tu znacznie wyraźniejsze niż podczas odbioru CW-N ale szersze pasmo pozwala na łatwe strojenie.

Filtr wycinający jest jednakowo przydatny w obu trybach do eliminacji sąsiednich silniejszych sygnałów telegraficznych. Ustaw częstotliwość środkową filtru, obracając pokrętłem NOTCH, na zakłócającym sygnale. Powinno się to robić jednocześnie słuchając i obserwując spadek wskazania S-metru.

WSKAZÓWKA: W czasie łączności telegraficznej zablokuj pokrętło strojenia, naciskając D_LOCK, aby przez przypadek nie odstroić się od korespondenta.

Odbiór AM

FT-757GX II posiada filtr 6 kHz dla zapewnienia dobrej jakości odbioru profesjonalnych stacji średnio i krótkofalowych. Filtr wycinający jest przydatny do eliminowania gwizdów interferencyjnych, powstających gdy dwie stacje nadają na częstotliwościach leżących bardzo blisko siebie. Jednak gdy nie jest potrzebny powinien być wyłączony. Przesuwanie pasma pośredniej częstotliwości pokrętłem SHIFT jest mniej efektywne niż dla emisji wąskopasmowych, ale pomimo to może być użyteczne do eliminacji gwizdów interferencyjnych dochodzących od stacji pracujących na częstotliwościach oddalonych o więcej niż 5 kHz. Jeśli interferencje i zakłócenia są wyjątkowo uciążliwe można zastosować tryb ECSS (Exalted Carrier Selectable Sideband - wzmocniona nośna wybierana wstęga) do odbioru AM. Ta specjalna technika pozwala na wybór górnej lub dolnej wstęgi sygnału AM (eliminacja zakłócenia, które może być obecne tylko na jednej wstędze). Tryb ten zapewnia jednocześnie większą selektywność i czułość odbioru, jednakże nie umożliwia takiej jakości odbioru

silnych stacji jak tryb AM (ze względu na węższe pasmo przenoszonych częstotliwości).

Aby wykorzystać technikę ECSS najpierw wstrój się dokładnie w stację używając trybu AM (krótkofalowe stacje profesjonalne pracują zwykle na dokładnych wielokrotnościach 5-ciu kHz) a następnie przyciskiem MODE wybierz LSB lub USB zależnie od tego, która wstęga będzie zapewniała lepszy odbiór. Teraz precyzyjnie wstrój się tak, aby nośna uległa zdudnieniu. Aby dokładnie wstroić się w nośną ustaw pokrętkę SHIFT w skrajnym położeniu tak, aby uwypuklić niskie częstotliwości a następnie bardzo precyzyjnie obracaj pokrętkę strojenia do momentu, gdy odbiór będzie najbardziej naturalny i pozbawiony zakłóceń. Teraz ustaw pokrętkę SHIFT w środkowym położeniu (lub w takim, które zapewnia wyeliminowanie ewentualnych zakłóceń) i naciśnij przycisk D_LOCK, aby przypadkowo nie odstroić się od odbieranej stacji.

UWAGA: Dokładne wstrojenie się w stację AM w trybie ECSS wymaga bardzo precyzyjnych ruchów pokrętką strojenia. Przed przystąpieniem do odbioru słabych stacji dobrze jest zdobyć praktykę wstrajając się w silniejsze. Zgrubne strojenie nie może być zastosowane do odbioru ECSS.

Podczas odbioru sygnału AM (zarówno w zwykłym trybie jak i z wykorzystaniem ECSS) eliminator zakłóceń periodycznych powinien być wyłączony chyba, że jest naprawdę niezbędny. Jego efektywność będzie zależna od siły sygnałów odbieranej stacji oraz stacji pracujących na sąsiednich kanałach. Najlepsze efekty będą uzyskane przy odbiorze słabych sygnałów silnie zakłóconych.

Odbiór FM

FT-757GX II posiada możliwość pracy emisją FM, jednakże nie dysponuje tak razbudowanym systemem korekcji odbioru jak dla innych emisji. Pomimo, że emisja FM nie jest często używana na częstotliwościach poniżej 29 MHz, to można ją wykorzystać w pracy z transwerterem na falach ultrakrótkich.

Pokrętki SHIFT, NOTCH, NB oraz przełączniki NB/T i AGC-F nie są aktywne przy pracy emisją FM.

Funkcje włączenia wzmacniacza w.cz., tłumika czy regulacji wzmocnienia odbiornika oraz poziomu blokady szumów są szczególnie istotne przy odbiorze FM. Podczas odbioru słabych sygnałów ustawiaj poziom blokady szumów zawsze na końcu, po ustawieniu pozostałych parametrów odbioru.

Obwody FM są zaprojektowane dla dewiacji o wartości ± 5 kHz, ponieważ jest ona przyjęta jako standard w komunikacji FM.

Odbiór RTTY i Packet Radio

Do odbioru emisji RTTY konieczne jest posiadanie zewnętrznego urządzenia komputerowego o nazwie TU (Terminal Unit), natomiast do odbioru Packet niezbędny jest tzw. TNC (Terminal Node

Controller). Najlepszym źródłem sygnału z odbiornika dla tych urządzeń jest gniazdo AF OUT, ponieważ poziom dostępnego tam sygnału nie zależy od położenia potencjometru głośności (AF). Jednakże TU lub TNC muszą posiadać wejście o wysokiej impedancji (200mVp-p na 50k Ω) aby mogły być podłączone do tego gniazda. W innym wypadku można wykorzystać niskoimpedancyjne wyjście EXT SP ale wtedy należy pamiętać o tym, że poziom sygnału w tym gnieździe zależy od położenia pokrętła głośności, a włożenie do niego wtyczki spowoduje odłączenie głośnika.

Pokrętło SHIFT znajduje duże zastosowanie podczas pracy emisjami RTTY i Packet przy użyciu SSB (do pracy amatorskimi emisjami cyfrowymi na falach krótkich wykorzystywane jest zwykle LSB). Ustaw pokrętło SHIFT tak aby tony FSK znajdowały się symetrycznie względem częstotliwości środkowej pasma pośredniej częstotliwości (częstotliwość środkowa wynosi 1500 Hz). Tak jak dla SSB filtr wycinający może być użyty do eliminacji niepożądanych nośnych lub do zawężenia pasma pośredniej częstotliwości po odpowiednim ustawieniu pokrętła SHIFT. Przełącznik AGC-F powinien być wciśnięty. W przypadku użycia eliminatora zakłóceń periodycznych pokrętło NB powinno być ustawione w początkowym zakresie (na godzinę 10 lub 11).

OBSŁUGA NADAJNIKA

Nadajnik FT-757GX II nie wymaga żadnych regulacji oprócz ustawienia mocy wyjściowej.

Maksymalna moc wyjściowa zależy od użytej emisji oraz możliwości zasilacza (podczas pracy emisjami AM, FM i AFSK może stać się konieczne zmniejszenie mocy wyjściowej aby nie przegrzać zasilacza). Należy przestrzegać poniższych zasad aby uniknąć zniszczenia nadajnika i zapewnić czysty sygnał wyjściowy.

Nigdy nie nadawaj jeśli nie masz podłączonego do nadajnika (lub wzmacniacza liniowego) sztucznego obciążenia lub poprawnie zestrojonej anteny. Jeśli masz wątpliwości czy dana antena będzie dobrze pracowała na wybranej częstotliwości sprawdź najpierw współczynnik fali stojącej (SWR) zgodnie z opisaną poniżej procedurą.

Unikaj zmiany częstotliwości podczas nadawania. Najpierw przejdź na odbiór, ostrzeż się na nową częstotliwość i posłuchaj przez minutę lub dwie czy nie jest zajęta lub zapytaj o to i poczekaj na odpowiedź.

Jeśli używasz zasilacza o wydajności prądowej mniejszej niż 20A nie próbuj używać pełnej mocy podczas pracy emisjami AM, FM i AFSK. Transceiver jest przystosowany do pracy pełną mocą tymi emisjami ale niektóre zasilacze mogą ulec przegrzaniu i poważnym uszkodzeniom podczas długotrwałych obciążeń pełnym poborem prądu. Co pewien czas sprawdzaj czy zasilacz nie jest gorący i jeśli tak jest zmniejsz moc wyjściową lub zrób przerwę w nadawaniu aż ostygnie.

Nigdy nie rozpoczynaj nadawania (z wyjątkiem pracy ze sztucznym obciążeniem) dopóki nie upewnisz się słuchając przez kilka minut, że dana częstotliwość jest wolna. Pozwoli to na uniknięcie konfliktów z innymi stacjami.

Sprawdzenie i pomiar współczynnika fali stojącej (SWR)

Przed przystąpieniem do nadawania powinien być sprawdzony SWR systemu antenowego na danej częstotliwości aby upewnić się, że nadajnik jest obciążony impedancją o właściwej wartości. Nadajnik posiada zabezpieczenie, które automatycznie zmniejsza moc wyjściową w przypadku zwiększenia się wartości SWR. Na przykład wzrost SWR do wartości 3:1 spowoduje ograniczenie mocy wyjściowej do poziomu 75% pełnej mocy.

Jeśli używasz automatycznej skrzynki antenowej FC-757AT lub wzmacniacza liniowego FL-7000 to SWR jest obliczany i pokazywany automatycznie i stosowanie poniższej procedury nie jest konieczne. W takim przypadku przełącznik PO powinien być cały czas wyłączony (pozycja ALC). Szczegóły dotyczące pomiaru SWR

znajdziesz w instrukcji skrzynki antenowej lub wzmacniacza.

Uruchamianie nadajnika

Użyj przełącznika MOX do uruchomienia nadajnika podczas poniższych czynności. Przed rozpoczęciem ustaw przełącznik BREAK-IN (znajdujący się na pokrywie górnej transceiver'a) w pozycję FULL i wyłącz (wciśnij) przełącznik VOX. Wciśnięcie przełącznika MOX uruchamia nadajnik a jego wycisnienie powoduje przejście na odbiór.

Sprawdzenie SWR

Opisana procedura pozwala na sprawdzenie przybliżonej wartości SWR przy użyciu mocy zaledwie kilku watów. Dzięki temu zakłócenia dla innych stacji są niewielkie a transceiver nie jest narażony na niepotrzebne obciążenia w przypadku anteny o nieznanej impedancji.

- (1) Ustaw, znajdujący się na tylnej ścianie, przełącznik FWD-REV w pozycji FWD i obróć pokrętło FWD_SET w pozycję skrajną prawą (patrzac od tyłu).
- (2) Upewnij się, że pokrętło DRIVE jest w pozycji skrajnej lewej. Wciśnij przełącznik METER (pozycja PO) i wybierz emisję CW-W przyciskiem MODE.
- (3) Przestroj VFO na żadaną częstotliwość i upewnij się czy jest ona wolna.
- (4) Wciśnij przełącznik MOX (zaświeci się wskaźnik ON AIR) i bardzo powoli przekręcaj w prawo pokrętło DRIVE obserwując wskazania miernika. Ustaw takie położenie pokrętła DRIVE, które powoduje dokładne zrównanie się wskazówki z linią SET na skali miernika.
- (5) Wyciśnij przełącznik MOX. Ustaw przełącznik FWD-REV w pozycji REV i ponownie wciśnij MOX. Odczytaj przybliżoną wartość SWR na dolnej skali miernika. Wyciśnij przełącznik MOX aby przejść na odbiór.

Jeśli wartość SWR jest większa od 3 to system antenowy jest daleki od rezonansu na wybranej częstotliwości. Używanie takiej anteny na tej częstotliwości spowoduje znaczne pogorszenie parametrów łączności. Wartości SWR typu 3 wskazują na źle zestrojoną antenę dla danej częstotliwości. Użycie w takim przypadku skrzynki antenowej (np. FC-757AT) pozwoli na dopasowanie anteny i zmniejszenie SWR, jednak nie poprawi charakterystyki promieniowania anteny i będzie wymagało strojenia anteny przy każdorazowej zmianie częstotliwości. Dlatego należy zawsze najpierw usunąć uszkodzenie linii doprowadzającej lub skorygować wymiary anteny.

Wartości SWR typu 1.5 lub mniej wskazują na poprawnie zestrojoną antenę dla wybranej częstotliwości.

Dokładny pomiar SWR

W celu dokładnego pomiaru SWR należy użyć pełnej mocy wyjściowej nadajnika.

- (1) Ustaw pokrętkę FWD_SET w środkowym zakresie a przełącznik FWD-REV w położeniu FWD. Użyj emisji CW-W i przełącznika MOX tak jak poprzednio.
- (2) Ustaw przełącznik METER w pozycję ALC (wciśnięty).
- (3) Upewnij się, że częstotliwość jest wolna. Wciśnij przełącznik MOX i obróć pokrętkę DRIVE do momentu gdy wskazówka miernika zacznie się lekko wychylać.
- (4) Wciśnij przełącznik METER (pozycja PO).
- (5) Podczas nadawania obróć pokrętkę FWD_SET tak aby wskazówka miernika zrownała się z linią SET.
- (6) Przełącz przełącznik FWD-REV w pozycję REV i odczytaj wartość SWR na obłej skali miernika. Wciśnij przełącznik MOX.

Podobnie jak poprzednio, jeśli SWR jest większy niż 3 twój system antenowy wymaga zestrojenia dla pracy na wybranej częstotliwości.

Kalibracja miernika mocy

Miernik mocy może być wykalibrowany przy użyciu emisji CW tak aby pokazywał moc wyjściową w watach. Jest to niezbędne do właściwej regulacji mocy nadajnika w przypadku pracy emisjami AM, FM, RTTY i Packet oraz pomocne przy pracy ze zmniejszoną mocą innymi emisjami. Jeśli używasz automatycznej skrzynki antenowej FC-757AT opisana poniżej procedura nie jest konieczna ponieważ FC-757AT zawiera sztuczne obciążenie i wyskalowany miernik mocy wyjściowej.

Przed rozpoczęciem kalibracji zmierz dokładnie SWR aby się upewnić, że antena jest dobrze dopasowana lub podłącz 50 Ω sztuczne obciążenie do gniazda antenowego transceiver'a.

- (1) Wybierz emisję CW-W, wciśnij przełącznik METER (pozycja PO) i obróć pokrętkę DRIVE w położenie prawe skrajne (maksimum). Przełącz przełącznik FWD-REV w pozycję FWD.
- (2) Upewnij się, że częstotliwość jest wolna, wciśnij przełącznik MOX i pokrętką FWD_SET ustaw położenie wskazówki miernika, odpowiadające 100W na skali PO (środkowej). Wciśnij przełącznik MOX.

Dokładność takiej kalibracji nie jest duża, ponieważ moc wyjściowa zależy od pasma i wartości SWR. Jeśli masz dokładny miernik mocy i 50-cio Ω sztuczne obciążenie możesz lepiej skalibrować miernik mocy transceiver'a. Przed regulacją wskazań miernika pokrętką FWD_SET, ustaw 100W mocy wyjściowej pokrętką DRIVE.

Nadawanie emisją SSB

Podłącz mikrofon do gniazda MIC i upewnij się, że przełączniki i pokrętła są ustawione w następujących pozycjach:

- Przełącznik METER - pozycja ALC (wyciśnięty)
- Pokrętło MIC - ustawione na godzinę 12
- Przełącznik PROC - wyciśnięty
- Przełącznik VOX - wyciśnięty
- Przycisk MODE - wybór LSB lub USB

Przestrój się na dozwoloną częstotliwość pracy.

Uruchom nadajnik, naciskając przycisk PTT na mikrofonie i obserwując wskazania miernika (skala ALC) wyreguluj wzmacniacz mikrofonowy tak aby wskazówka nie wychodziła poza grubą niebieską linię podczas najgłośniejszych fragmentów transmisji. Odpowiada to pełnej mocy wyjściowej nadajnika. Jeśli chcesz zmniejszyć moc przekreśl pokrętło MIC w lewo.

Kompresor dynamiki

Po ustawieniu pokrętła MIC zgodnie z powyższą procedurą wciśnij przełącznik PROC aby uruchomić kompresor dynamiki. Średnie wskazanie na skali ALC zwiększy się, lecz jeśli wskazówka wyjdzie poza grubą niebieską linię zmniejsz wzmocnienie, obracając pokrętło MIC w lewo.

Poziom kompresji kompresora dynamiki ustawiany jest pokrętłem COMP LEVEL, znajdującym się na ścianie tylnej. Poziom ten został ustawiony na optymalną wartość w fabryce. Jednakże używanie różnych mikrofonów może wymagać zmiany tego ustawienia. Można tego dokonać monitorując sygnał wyjściowy na oscyloskopie lub przy użyciu innego odbiornika i ustawiając pokrętło COMP_LEVEL w położeniu, przy którym sygnał nie jest jeszcze zniekształcony. Po przekroczeniu tego położenia średnia moc jeszcze się zwiększy ale sygnał może stać się niezrozumiały ze względu na zawartość zniekształceń.

VOX (Voice-actuated Transmit Switching - Nadajnik uruchamiany głosem)

Dla każdego rodzaju emisji możesz użyć systemu VOX do automatycznego włączania nadajnika poprzez mówienie do mikrofonu. Aby uruchomić system VOX wciśnij przełącznik VOX i pokrętłem VOX GAIN, znajdującym się na tylnej ścianie wyreguluj jego czułość tak, aby nadajnik uruchamiał się (bez potrzeby naciskania przycisku PTT na mikrofonie) gdy spokojnie mówisz do mikrofonu. Kiedy przestaniesz mówić transceiver powinien po krótkim opóźnieniu przejść na odbiór. Czas trwania tego opóźnienia może być zmieniony pokrętłem DELAY, znajdującym się na ścianie tylnej. Jeśli sygnał pochodzący z głośnika wozywa na działanie systemu VOX (włącza nadajnik) przeprowadź powyższe regulacje ustawiając najaz głośność pokrętłem AF. Następnie ustaw normalną głośność

przycisk, który zwykle pracujesz i pokrętłem ANTI TRIP wyreguluj tak system VOX aby sygnał dochodzący z głośnika nie wyzwalał nadajnika.

Precyzja (przesunięcie częstotliwości odbioru)

Podczas pracy w trybie VFO naciśnięcie przycisku CLAR umożliwia przesłanie i zmianę emisji pracy odbiornika niezależnie od częstotliwości i emisji ustawionej dla nadajnika (sygnalizuje to napis CLAR na wyświetlaczu). Jest to użyteczne gdy po nawiązaniu kontaktu okazuje się, że częstotliwość korespondenta "płyynie". Również, ze względu na nieograniczony zakres przesłania precyzer można go użyć do pracy z rozdzielonymi częstotliwościami nadawania i odbioru (split).

Gdy precyzer jest włączony operacje przy użyciu pokrętła strojenia i przycisku MODE dotyczą tylko części odbiorczej transceiver'a. Częstotliwość i rodzaj emisji nadajnika pozostają niezmienione i są wyświetlane podczas nadawania.

FT-757GX II posiada specjalną pamięć precyзера, która pozwala na słuchanie na częstotliwości nadawania po wyłączeniu precyзера (ponownym naciśnięciu przycisku CLAR). Jeśli w międzyczasie nie dotykałeś pokrętła strojenia to naciskając przycisk CLAR możesz nadal powrócić do przesuniętej, ostatnio ustawionej, częstotliwości odbioru.

Po zakończeniu łączności pamiętaj o wyłączeniu precyзера tak aby częstotliwość nadawania i odbioru były te same w przypadku chęci przestrojenia się na inną częstotliwość.

Nadawanie telegrafią

FT-757GX II umożliwia pracę telegraficzną w trybach semi i full break-in (QSK) zarówno w simpleksie jak i dla rozdzielonych częstotliwości nadawania i odbioru. Jednakże nie należy używać trybu QSK jeśli transceiver współpracuje z wmacniaczem liniowym, który nie jest przeznaczony do pracy w takim trybie.

Transceiver ma wbudowany klucz automatyczny z pamięcią sylabową (Iambic keyer). Aby z niego skorzystać wystarczy do gniazda KEY podłączyć manipulator dwudźwigniowy. Można również użyć klucza sztorcowego lub zewnętrznego klucza elektronicznego (wtedy przełącznik KEYSER powinien być ustawiony w pozycji MAN). Uważaj aby przypadkiem nie zewrzeć zewnętrznego styku gniazda KEY z masą transceiver'a.

Aby przygotować nadajnik do pracy telegrafią ustaw przełączniki i pokrętła w następujących pozycjach:

Przełącznik VOX – wciśnięty

Przełącznik METER – pozycja ALC (wyciśnięty)

Pokrętło DRIVE – pozycja skrajna prawa

Przycisk MODE – wybierz CW-W lub CW-N

Przełącznik KEYSER, znajdujący się na pokrywie górnej, ustaw na początku w pozycji MAN. Naciśnij klucz i pokrętłem DRIVE ustaw

poziom mocy wyjściowej tak aby wskazówka miernika zaczęła się lekko wychylać na skali ALC. Takie ustawienie zapewnia uzyskanie pełnej mocy wyjściowej. Po nawiązaniu kontaktu z inną stacją zmniejsz moc wyjściową do poziomu zapewniającego utrzymanie łączności.

Kiedy naciskasz klucz w głośniku lub słuchawkach powinieneś słyszeć ton. Potencjometr służący do regulacji głośności tego tonu znajduje się w otworze umieszczonym w tylnej części spodu transceiver'a.

Jeśli chcesz ustawić szybkość wewnętrznego klucza automatycznego lub potrenować nadawanie telegrafii bez wychodzenia w eter, wyłącz VOX (wyciśnij przełącznik) i ustaw przełącznik BREAK-IN w pozycję SEMI. Również, jeśli używasz manipulatora dwudźwigniowego ustaw przełącznik KEYSER w pozycję AUTO. Teraz naciskając na dźwignie manipulatora klucz będzie generował ton kontrolny bez kluczkowania nadajnika. Ustaw szybkość klucza potencjometrem suwakowym SPEED.

Jeśli chcesz pracować w trybie QSK (full break-in) wyłącz VOX (wyciśnij przełącznik) i ustaw przełącznik BREAK-IN w pozycję FULL.

Jeśli chcesz pracować w trybie semi break-in (tak jak tego wymagają niektóre wzmacniacze liniowe) włóż VOX (wciśnij przełącznik) a przełącznik BREAK-IN ustaw w pozycję SEMI. Opóźnienie przejścia na odbiór po transmisji można regulować pokrętkiem DELAY.

Nadawanie FM

Aby nadawać emisją FM wystarczy wybrać ją przyciskiem MODE i nacisnąć przycisk PTT na mikrofonie w celu uruchomienia nadajnika. Pokrętło MIC nie jest aktywne dla emisji FM, ponieważ wzmacniacz mikrofonowy jest wewnętrznie ustawione tak aby zapewnić uzyskanie 5 kHz deklinacji. Moc wyjściowa regulowana jest pokrętkiem DRIVE. Dla uzyskania pełnej mocy wyjściowej (jeśli korzystasz z zasilacza FP-757HD) ustaw pokrętło DRIVE tak aby wskazówka miernika (przełącznik METER w pozycji ALC) lekko się wychylała. Po nawiązaniu kontaktu z inną stacją zmniejsz moc wyjściową do poziomu zapewniającego utrzymanie łączności.

UWAGA! Jeśli FT-757GX II jest zasilany z zasilacza FP-757HD transmisje w emisjach FM, AM i AFSK (RTTY) z wykorzystaniem pełnej mocy wyjściowej muszą być ograniczone do maksimum 30 W.

Jeśli używany jest zasilacz FP-700 lub inny o podobnej wydajności moc wyjściowa w powyższych emisjach musi być ograniczona do 50W przez cały czas dla uniknięcia przegrzania i uszkodzenia zasilacza.

Niezależnie od źródła zasilania i rodzaju emisji zalecamy zmniejszanie mocy wyjściowej przy ciągłych transmisjach dłuższych niż 10 minut lub gdy temperatura otoczenia jest bardzo wysoka oraz gdy zasilacz jest gorący.

Nadawanie AM

Ponieważ moc fali nośnej jest jedną czwartą mocy PEP sygnału AM, musi być ona ograniczona do 25W lub mniej przy nadawaniu tą emisją. Kiedy moc walec boczych, niosących informacje zostanie podana do mocy fali nośnej otrzymamy wartość 100W PEP, pomimo, że miernik mocy wskazuje mniejszą wartość.

Aby przygotować nadajnik do pracy AM należy najpierw wykalibrować miernik transceivera, zgodnie z opisaną procedurą lub użyć zewnętrznego miernika mocy.

- (1) Ustaw pokrętkę MIC w pozycji lewej skrajnej i ustaw przełącznik METER w pozycję PD (wciśnięty).
- (2) Upewnij się, że częstotliwość jest wolna, naciśnij przycisk PTT na mikrofonie i ustaw pokrętkę DRIVE moc wyjściową tak aby miernik pokazywał 25W lub mniej.
- (3) Przełącz przełącznik METER w pozycję ALC (wyciśnięty) i utaw pokrętkę MIC w takiej pozycji aby wskazówka lekko wychylała się przy najgłośniejszych fragmentach transmisji. Tak ustawiona moc wyjściowa wynosi 100W PEP. Nie obracaj dalej pokrętkę MIC ponieważ sygnał będzie przemodulowany.
- (4) Użyj pokrętkę DRIVE aby zmniejszyć moc gdy łączność zostanie nawiązana.

Podczas pracy emisją AM można wykorzystać kompresor dynamiki (wciśnąć przełącznik PROC). Jednakże jeśli jest to niezbędne dla utrzymania łączności zalecamy raczej przejście na emisję SSB, która jest bardziej efektywna.

System VOX oraz precyzer mogą być również użyte przy pracy emisją AM w ten sam sposób jak to opisano przy emisjach SSB.

Potencjometr AM CAR, znajdujące się na ścianie tylnej służy do ustalenia głębokości modulacji dla zadanego poziomu fali nośnej. Został on ustawiony w fabryce tak aby osiągnąć 100% modulacji dla położenia pokrętkę DRIVE ustawionego na 25W mocy fali nośnej i pokrętkę MIC ustawionego tak jak przy pełnej mocy wyjściowej dla emisji SSB. Aby uzyskać 100% modulacji przy mniejszej mocy fali nośnej potencjometr AM CAR może być przestawiony gdy sygnał wyjściowy jest monitorowany na oscyloskopie. Aby ustawić potencjometr AM CAR dla 100% modulacji dla pełnej mocy wyjściowej, użyj woltomierza w.cz. zgodnie z opisaną poniżej procedurą (patrz rysunek).

- (1) Podłącz woltomierz w.cz. do punktu J1023 na płycie w.cz. (RF Unit).

- (2) Wybierz emisję CW, uruchom nadajnik i zanotuj wskazanie woltomierza.
- (3) Przejdź na odbiór, wybierz emisję AM, uruchom nadajnik i bez modulacji ustaw potencjometr AM CAR tak aby uzyskać wskazanie na woltomierzu równe dokładnie połowie wartości uzyskanej przy emisji CW.

Jeżeli nie korzystasz z zasilacza FP-757HD, staraj się zachować krótkie transmisje i przestań nadawać gdy zasilacz będzie gorący.

Nadawanie emisjami RTTY, Packet i SSTV

Transmisja wąskopasmowej emisji FSK (F1: RTTY, SSTV i Bell 103 Packet) wymaga dostarczenia tonów akustycznych (AFSK) o stałym poziomie na 600 Ω wejście PATCH, znajdujące się na ścianie tylnej. Odłącz mikrofon z gniazda MIC, tak aby zewnętrzne dźwięki nie złóćwały transmitowanego sygnału. Wybierz emisję LSB lub USB i wyciśnij przełącznik PROC (wyłącz kompresor dynamiki). Gniazdo PTT na ścianie tylnej może być użyte do sterowania włączaniem nadajnika lub włącz system VOX dla automatycznego przełączania nadawanie/odbior (można używać trybu semi lub full break-in). Jest również możliwe ręczne przełączanie nadawanie/odbior przełącznikiem MOX.

Zauważ, że pokazywana częstotliwość jest częstotliwością wytłumionej fali nośnej, więc rzeczywiste częstotliwości tonów MARK i SPACE będą przesunięte od tej wartości o częstotliwości tych tonów.

W celu ustawienia żądanej mocy wyjściowej użyj pokrętła MIC podczas nadawania: dla uzyskania pełnej mocy ustaw pokrętło MIC tak aby wskazówka miernika (przełączonego na ALC) lekko się wychylała. Jeśli masz wykalibrowany miernik, możesz zmniejszyć moc do żadanego poziomu obserwując wskazania miernika przełączonego na PO, lub używając zewnętrznego miernika mocy.

Jak zaznaczono poprzednio, FT-757GX II może pracować pełną mocą wyjściową emisją AFSK przez ograniczony czas gdy jest zasilany z FP-757HD. W takiej konfiguracji należy ograniczyć transmisję do 30 minut. W przypadku użycia zasilacza FP-700 moc wyjściowa musi być ograniczona do 50 W. Jednak jeśli temperatura otoczenia jest wysoka lub urządzenie znajduje się na dużej wysokości, chłodzenie nie jest efektywne i dlatego moc wyjściowa powinna być stosownie zmniejszona. Jest dobrą praktyką zmniejszanie mocy (jeśli jest to możliwe) podczas długich transmisji, ale nawet wtedy należy często sprawdzać temperaturę zasilacza.

Po transmisji, jeśli wentylator nadal pracuje nie wyłączaj urządzenia aż ostygnie i wentylator sam się wyłączy.

OPERACJE NA PAMIĘCIACH

FT-757GX1 jest wyposażony w dziesięć pamięci, ponumerowanych od 0 do 9, w których można zapamiętać częstotliwość pracy i rodzaj emisji wybrane podczas pracy w trybie VFO. Ponadto pamięci transceiver posiada dwa VFO oznaczone VFO A i VFO B, oraz "pamięć precyzyjna", również zdołne do niezależnego przechowywania częstotliwości i rodzaju emisji. Daje to w sumie liczbę trzynastu komórek pamięci. Wyboru i manipulacji na pamięciach i VFO dokonuje się przy użyciu sześciu przycisków, znajdujących się w prawym górnym rogu płyty czołowej transceiver'a.

Zauważ, że przyciski VFO/M i M>VFO posiadają żółte znaczniki w wycięciach. Oznaczenie to ma przypominać, że użycie tych przycisków powoduje bezpowrotne skasowanie danych w wybranej pamięci lub VFO.

Wybór VFO A/B

Wskaźnik aktualnie używanego VFO znajduje się na wyświetlaczu po lewej stronie wyświetlanej częstotliwości pracy. Każde VFO niezależnie przechowuje częstotliwość i rodzaj emisji. Aby wybrać alternatywne VFO naciśnij przycisk VFO A/B.

Wybór VFO/Pamięci

Przycisk MR/VFO służy do przełączania pomiędzy trybami pracy na pamięciach i z VFO. Ilekroć zostanie naciśnięty ten przycisk, wybrane VFO lub komórka pamięci i zapamiętana w nich częstotliwość oraz rodzaj emisji są zachowywane (z wyjątkiem trybów pracy z pamięciami opisanymi dalej) a akcja przenosi się z komórki pamięci do VFO lub vice-versa. VFO lub komórka pamięci przywołana w ten sposób jest zawsze tą, która ostatnio była używana. Jeśli aktualnie wybrana jest komórka pamięci na wyświetlaczu pojawi się napis "MR" po lewej stronie wyświetlanej częstotliwości oraz "CH" pod którym wyświetlony będzie numer komórki pamięci.

Praca z rozdzielonymi częstotliwościami nadawania i odbioru (SPLIT)

Prace z rozdzielonymi częstotliwościami nadawania i odbioru można zrealizować przy pomocy dwóch VFO i przycisku SPLIT:

- (1) Naciśnij przycisk VFO A/B, jeśli to konieczne, aby wybrać VFO B (zaświeci się wskaźnik VFO B z lewej strony wyświetlacza).
- (2) Przestrój się na żadaną częstotliwość nadawania i wybierz rodzaj emisji.
- (3) Naciśnij VFO A/B aby wybrać VFO A, przestrój się na żadaną częstotliwość odbioru i wybierz rodzaj emisji.
- (4) Naciśnij przycisk SPLIT.

Teraz odbiornik pracuje na VFO A a w chwili naciśnięcia przycisku PTT na mikrofonie zostaje automatycznie wybrane VFO B. Aby zamienić częstotliwości nadawania/odbioru wystarczy zamienić miejscami VFO czyli nacisnąć przycisk VFO A/B.

Inna metoda rozdzielania częstotliwości nadawania i odbioru jest wykorzystanie jednego VFO i precyzera, tak jak to zostało opisane w rozdziale, dotyczącym emisji SSB. Przestroj VFO na żadaną częstotliwość nadawania, następnie naciśnij przycisk CLAR i przestroj się na żadaną częstotliwość odbioru (i jeśli to połączone zmien rodzaj emisji).

Jeśli chcesz posłuchać na częstotliwości nadawania, naciśnij znów przycisk CLAR, a później jeszcze raz aby powrócić do częstotliwości odbioru (która została zapamiętana w "pamięci precyzera"). Zauważ jednak, że zawartość "pamięci precyzera" ulega skasowaniu jeśli poruszyś pokrętkiem strojenia w chwili sprawdzania częstotliwości nadawania.

Wpisywanie danych do pamięci

Poniższa procedura pozwala na zapisanie częstotliwości i rodzaju emisji aktualnie wybranego VFO do komórki pamięci:

- (1) Przestroj VFO na żadaną częstotliwość i wybierz rodzaj emisji.
- (2) Podczas odbioru naciśnij przycisk MR/VFO aby przełączyć się w tryb pracy z pamięciami.
- (3) Naciskając przyciski DWN lub UP wybierz komórkę pamięci, w której mają być zapisane dane z VFO (po opuszczeniu fabryki we wszystkich komórkach znajduje się częstotliwość 7.000 MHz i emisja LSB).
- (4) Naciśnij przycisk MR/VFO jeszcze raz aby wrócić do trybu VFO.
- (5) Naciśnij przycisk VFO>MR aby zapisać dane z VFO do wybranej poprzednio komórki pamięci.

Zwróć uwagę, że naciśnięcie przycisku VFO>MR powoduje zapisanie nowych danych do wybranej komórki pamięci, a tym samym znajdujące się tam poprzednio dane ulegają zniszczeniu. Kroki (2), (3) i (4) powyższej procedury służą jedynie do wyboru komórki pamięci, do której mają być zapisane dane. Jeśli wiesz, że ostatnio użyta pamięć jest tą, do której chcesz zapisać nowe dane, możesz pominąć te kroki.

Wywołanie komórki pamięci

- (1) Naciśnij przycisk MR/VFO aby przejść w tryb pracy na pamięciach. Częstotliwość na wyświetlaczu i wskaźnik rodzaju emisji zmienia się na te, zawarte w ostatnio używanej komórce pamięci.
 - (2) Obserwując wyświetlacz naciskaj przyciski DWN i UP aby wybrać żadaną komórkę pamięci.
- Rodzaj emisji aktualnie wywołanej komórki pamięci może być

chwilowo zmieniony poprzez wybór przyciskiem MODE. Po wyborze innej pamięci lub VFO chwilowa zmiana zostaje skasowana. Trwała zmiana częstotliwości i rodzaju emisji może być dokonana tylko przy pomocy VFO.

Zmiana danych zawartych w pamięci

Aby zmienić dane zawarte w komórce pamięci, należy przepisać je do VFO gdzie można nimi swobodnie manipulować.

- (1) Naciśnij przycisk MR/VFO a następnie przyciski DWN/UP aby wybraćżądaną pamięć.
- (2) Naciśnij ponownie przycisk MR/VFO aby wrócić do trybu pracy z VFO (A lub B: dane nie ulegną zniszczeniu).
- (3) Naciśnij przycisk VFO<>M aby zamienić miejscami dane z pamięci z danymi z VFO.
- (4) Zmień częstotliwość lub rodzaj emisji zgodnie z zamierzeniem.
- (5) Naciśnij przycisk VFO<>M aby ponownie zamienić miejscami dane z pamięci z danymi z VFO. Spowoduje to wprowadzenie zmodyfikowanych danych do pamięci, a dane znajdujące się przed całą operacją w VFO ponownie do niego trafia.

Jeśli pracujesz z wykorzystaniem pamięci i nie zależy ci na zachowaniu danych, znajdujących się w VFO możesz nacisnąć przycisk M>VFO aby skopiować dane z komórki pamięci do ostatnio użytego VFO. Po tej operacji dane w pamięci nie ulegają zmianie a transceiver przechodzi w tryb pracy z VFO.

SKANOWANIE

Jeśli blokada szumów zostanie tak ustawiona aby wyciszyć odbiornik można automatycznie skanować kolejne pamięci lub wybrany zakres częstotliwości. Napotkane sygnały, silne na tyle aby otworzyć blokadę szumów spowodują zatrzymanie się skanera. Zwróć uwagę na to, że wszystkie parametry odbioru (użycie wzmacniacza w.cz., tłumika, regulacji wzmocnienia w.cz.) muszą być ustawione przed ustawieniem poziomu blokady szumów.

Przełącznik SCAN MODE włącza i wyłącza skaner. Gdy skaner jest włączony użycie przycisków VFO A/B i MR/VFO uruchamia inne funkcje, które zostaną teraz opisane.

Skanowanie po komórkach pamięci

Aby skanować po 10 komórkach pamięci:

- (1) Ustaw poziom blokady szumów tak aby wyciszyć odbiornik.
- (2) Naciśnij przycisk MR/VFO aby przejść w tryb pracy z pamięciami.
- (3) Wciśnij przełącznik SCAN MODE i naciśnij ponownie przycisk MR/VFO aby uruchomić skaner.

Skaner zatrzyma się jeśli napotka na sygnał, silny na tyle aby otworzyć blokadę szumów, a po jego zaniku powróci do dalszego

skanowania. Jeśli naciśniesz przycisk MR/VFO w chwili gdy skaner zatrzyma się usłyszysz podwójny sygnał dźwiękowy i zostanie wybrana następna komórka pamięci.

Aby zatrzymać skaner naciśnij przycisk MR/VFO lub PTT (na mikrofonie). Aby wyłączyć skaner wyciśnij przełącznik SCAN MODE.

Skanowanie zakresu częstotliwości pomiędzy częstotliwościami VFO

Jeśli ustawisz częstotliwości obu VFO tak, że są granicami interesującego cię zakresu to możesz skanować cały ten zakres. W czasie pracy w trybie VFO wciśnij przełącznik SCAN MODE i naciśnij przycisk VFO A/B. Dla szybkiego skanowania wciśnij przełącznik FAST.

Skaner zatrzyma się jeśli napotka sygnał i powróci do skanowania po jego zaniku (lub jeśli zwiększysz poziom blokady szumów, przekręcając pokrętkę SQL w prawo). Jeśli naciśniesz przycisk VFO A/B w chwili gdy skaner zatrzyma się częstotliwość zostanie zwiększona o jeden krok.

Aby zatrzymać skaner i wpisać aktualną częstotliwość do VFO naciśnij przycisk VFO A/B lub na chwilę przycisk PTT na mikrofonie. Aby wyłączyć skaner wyciśnij przełącznik SCAN MODE.

Skanowanie w trybie PMS (Programable Memory Scanning)

Tryb PMS umożliwia skanowanie zakresu częstotliwości pomiędzy częstotliwościami zapisanymi w sąsiednich komórkach pamięci. Częstotliwość początku zakresu i rodzaj emisji są określone przez dane zawarte w wybranej komórce pamięci. Szybkość skanowania może być zwiększona poprzez wciśnięcie przełącznika FAST. Zawartość VFO używanego przed skanowaniem w trybie PMS zostanie zmieniona podczas tej operacji.

- (1) Wpisz do sąsiednich komórek pamięci dolną i górną granicę zakresu częstotliwości, który chcesz skanować i wybierz tę komórkę od której chcesz rozpocząć.
- (2) Ustaw poziom blokady szumów tak aby wyciszyć odbiornik.
- (3) Wciśnij przełącznik SCAN MODE i naciśnij przycisk DWN aby rozpocząć skanowanie w kierunku pamięci o niższym numerze od aktualnie wybranej lub przycisk UP aby rozpocząć skanowanie w kierunku pamięci o wyższym numerze. Na wyświetlaczu w miejscu numeru komórki pamięci pojawi się litera "P", wskazująca na pracę skanera w trybie PMS.

Skaner zatrzyma się po natrafieniu na sygnał silny na tyle by otworzyć blokadę szumów. Może być zatrzymany ręcznie poprzez naciśnięcie przycisku PTT, UP lub DWN, jednak tryb skanowania pozostaje nadal aktywny. Wystarczy nacisnąć przycisk UP lub DWN aby uruchomić skaner ponownie.

Po wyciśnięciu przełącznika SCAN MODE transceiver powraca do trybu pracy z ostatnio używanym VFO.

Opis klawiatury transceiver'a

- VFO A/B** - Podczas normalnego odbioru w trybie VFO służy do wyboru jednego z dwóch VFO: A lub B. Gdy wciśnięty jest przełącznik SCAN MODE, naciśnięcie tego przycisku rozpoczyna lub przerywa proces skanowania w zakresie częstotliwości pomiędzy częstotliwościami zawartymi w obu VFO.
- SPLIT** - Naciśnięcie tego przycisku podczas odbioru w trybie VFO powoduje rozdzielenie częstotliwości nadawania i odbioru w taki sposób, że częstotliwość zapisana w aktualnie wybranym VFO służy do odbioru natomiast częstotliwość drugiego VFO staje się częstotliwością nadawania.
- MR/VFO** - Naciśnięcie tego przycisku podczas odbioru powoduje przejście z trybu pracy z VFO do trybu pracy z pamięciami i na odwrót. Również uruchamia i zatrzymuje skaner podczas skanowania kolejnych komórek pamięci.
- VFO<>M** - Naciśnij w czasie odbioru aby zamienić miejscami dane zawarte w wybranej pamięci z danymi zawartymi w wybranym VFO.
- VFO>M** - Naciśnij w czasie odbioru w trybie VFO aby zapisać jego zawartość do ostatnio wybranej pamięci. Częstotliwość pracy nie zmieni się.
- M>VFO** - Naciśnij w czasie odbioru w trybie pracy z pamięciami aby zapisać zawartość aktualnie wybranej pamięci do ostatnio użytego VFO. Transceiver zostanie przełączony w tryb pracy z VFO.

CAT - SYSTEM STEROWANIA TRANSCEIVER'EM PRZEZ ZEWNĘTRZNY KOMPUTER

System CAT (Computer Aided Tuning - strojenie wspomagane komputerem), w który wyposażony jest FT-7576X II, pozwala na zmianę częstotliwości, rodzaju emisji, wyboru VFO lub komórki pamięci, odczyt siły sygnału oraz kontrolę skanera przy użyciu zewnętrznego komputera. W tym celu do gniazda CAT należy podłączyć jedno lub dwukierunkowe łącze szeregowe o następujących parametrach:

Szybkość transmisji:	4800 bitów/sekunde
Liczba bitów startu:	1
Liczba bitów danych:	8
Liczba bitów stopu:	1
Parzystość:	brak

Protokół przesyłania danych przedstawiony jest na rysunku (patrz instrukcja str. 30). Dane są przesyłane z komputera do wejścia SI (Serial Input) gniazda CAT (styk nr. 3) od lewej do prawej zgodnie z rysunkiem. Tak więc na przykład parametr (Parm) 4 bloku rozkazowego jest przesyłany jako pierwszy.

UWAGA: Wszystkie bloki danych przesyłanych do FT-7576X II muszą mieć długość 5 bajtów.

Kod instrukcji przesyłanej przez komputer na końcu każdego 5-cio bajtowego bloku rozkazowego jest rozkazem, który mówi FT-7576X II jaka akcja ma być podjęta. Tabela na stronie 31 instrukcji obsługi przedstawia opis wszystkich rozkazów. Każdy rozkaz o innej (nie przedstawionej w tabeli) wartości kodu będzie zignorowany przez transceiver.

Zauważ, że większość rozkazów wymaga tylko jednego argumentu lub nie wymaga ich wcale. Pomimo to każdy blok rozkazowy wysyłany do FT-7576X II musi składać się z 5-ciu bajtów. Nie używane parametry będą automatycznie pominięte i dlatego ich wartości mogą być dowolne.

PRZYKŁAD: Aby ustawić częstotliwość 14.25000 MHz należy przesłać do transceivera dane w kolejności podanej na rysunku na stronie 30.

Zauważ, że cyfra setek MHz musi być uwzględniona i dla zakresu poniżej 100MHz musi być ustawiona na zero. Zauważ również, że dziesiętne dane liczbowe muszą być zamienione na postać BCD (Binary Coded Decimal) przed wysłaniem ich do transceivera. Najmniej znacząca cyfra (LSD), czyli parametr nr. 4 (setki i dziesiątki Hz) są wysyłane jako pierwsze.

Opóźnienie odpowiedzi i rozkaz odczytania statusu

Wszystkie rozkazy porocz dwóch mają działanie jednokierunkowe: od komputera do FT-7576X II. Dwukierunkowymi rozkazami są Return Delay (opóźnienie odpowiedzi) i Read Status (Odczyt Statusu). Rozkazy te nie zmieniają parametrów pracy transceiver'a a powodują jedynie wysłanie przez niego danych dotyczących statusu FT-7576X II do komputera (linia SO - Serial Output, styk nr. 2 złącza CAT). Dane te pozwalają na sprawdzenie statusu transceiver'a po serii rozkazów ustawiających jego parametry. Możliwy jest również odczyt, zamienionego na wartość cyfrową, poziomu odbieranego sygnału (rozkaz Read Status z parametrem 01). Po otrzymaniu rozkazu Return Delay lub Read Status transceiver zaczeka od 0 do 255 milisekund (zgodnie z wartością podaną jako parametr nr. 1 rozkazu Return Delay). Następnie prześle 1 bajt (jeśli parametr nr. 1 w rozkazu Read Status był ustawiony na 1), określający siłę sygnału (od 00 do 0Fh), lub 75 bajtów przesyłanych kolejno z przerwami, ustalonymi rozkazem Return Delay. Zauważ, że 75 bajtów jest zawsze wysyłane przez transceiver po otrzymaniu rozkazu Return Delay lub Read Status (z parametrem nr.1 ustawionym na 0).

Tabela na stronie 32 instrukcji obsługi zawiera szczegółowy opis informacji zawartej w 75 bajtach przesyłanych przez FT-7576X II do komputera.

Gniazdo CAT zawiera również linię (styk nr. 4), dołączoną do gniazda PTT, pozwalającą na uruchomienie nadajnika. Na linii tej w stanie rozwarcia (odbior) występuje napięcie 8 V prądu stałego. Wartość prądu zwarcia (nadawanie) wynosi 8 mA.

WYDRUK PROGRAMU TESTOWEGO

Przedstawiony na stronie 33 instrukcji obsługi program napisany w języku BASIC dla komputera Apple II służy do testowania funkcji dostępnych przy użyciu interfejsu CAT (wymagana jest przystawka FIF-65A). Program został specjalnie uproszczony do postaci, w której może być łatwo zaadoptowany w innych implementacjach języka BASIC. Również z tego powodu nie jest on programem użytkowym a raczej demonstracją pewnych możliwości jakie przedstawia sobą wykorzystanie systemu CAT. Program nie jest zastrzeżony i może być kopiowany w całości i fragmentach dla prywatnego użytku. W przypadku handlowego wykorzystania prosimy o powoływanie się na źródło pochodzenia programu.

ZABEZPIECZENIE ODBIORNIKA PRZED ŁADUNKAMI STATYCZNYMI

Odbiornik FT-757GX II zawiera iskrownik próżniowy oraz specjalną lampę, zabezpieczającą obwody wejściowe przed ładunkami statycznymi, mogącymi się pojawić na gnieździe antenowym. Napięcia rzędu wielu tysięcy woltów mogą się odkładać na systemie antenowym podczas burz elektrostatycznych lub suchego wiatru. W takim wypadku specjalna lampa zabezpieczająca może ulec przepaleniu (nawet jeśli transceiver był wyłączony). Jedynym sposobem uniknięcia tego jest odłączanie od transceivera i uziemianie systemu antenowego gdy spodziewane są takie zjawiska atmosferyczne.

Jeśli okaże się, że odbiornik nagle stracił swą czułość sprawdź lampę zabezpieczającą (F1001 na płycie w.cz.). Jeśli jest uszkodzona najpierw postaraj się znaleźć tego przyczynę (czy antena była dołączona do transceiver'a podczas burzy itp.). Lampę taką możesz zamówić u lokalnego sprzedawcy firmy YAESU (numer katalogowy Q1000010, typ BQ041-22803A) lub zastosować żarówkę kontrolną BV 100mA. Nie zastępuj uszkodzonej lampy mostkiem z drutu, ponieważ zabezpieczenie odbiornika przestanie istnieć i może to doprowadzić do bardzo poważnych uszkodzeń części odbiorczej transceiver'a. Lokalizacja lampy zabezpieczającej pokazana jest na fotografii.