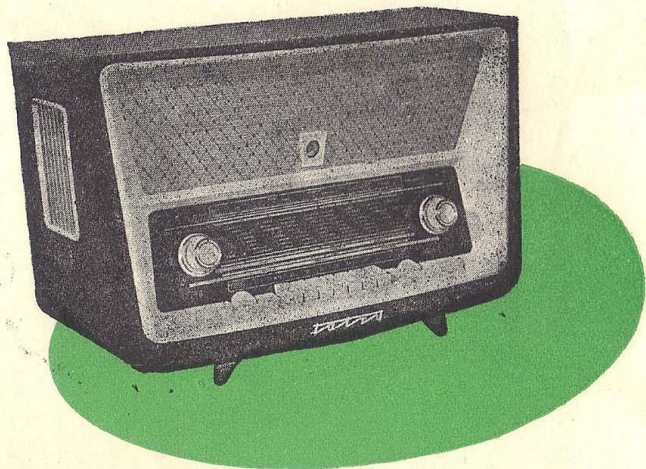




ZAKŁADY RADIOWE im. M. KASPRZAKA
w WARSZAWIE

ODBIORNIK

tatruy



ODBIORNIK TATRY

to

- nowoczesna superheterodyna o doskonałej selektywności
- odbiór bez zakłóceń dzięki antenie ferrytowej
- cztery zakresy fal, w tym dwa krótkie
- estetyczna skrzynka wysokiej jakości
- doskonały odbiór zapewniają trzy głośniki

OPIS ODBIORNIKA

Radiodbiornik **Tatry** jest to pięciolampowy superheterodynowy odbiornik zbudowany na nowoczesnej serii lamp typu Noval, z prostownikiem selenowym w zasilaczu. Posiada 4 podzakresy fal: fale długie, średnie, krótkie 11 i krótkie I, sześć obwodów strojonych.

Odbiornik cechuje duża czułość, selektywność i wierność odbioru. Zasilany jest z sieci prądu zmiennego 50 Hz — 120 i 220 V. Odbiornik może być również przełączony na napięcie zasilania 100 i 200 V, co umożliwia poprawną jego pracę nawet w przypadku systematycznego spadku napięcia sieci poniżej wartości nominalnych.

INSTALOWANIE ODBIORNIKA

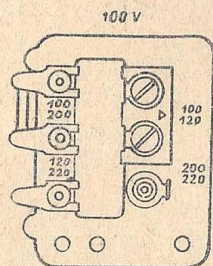
Przed włączeniem odbiornika do sieci należy sprawdzić wielkość napięcia sieci. Na terenie Polski stosowane jest w przeważającej większości napięcie 220 V, a znacznie rzadziej 120 V. Najłatwiej sprawdzić wielkość napięcia odczytując napis na żarówce lub liczniku energii elektrycznej w miejscu zainstalowania odbiornika.

Do ustawienia właściwego napięcia pracy odbiornika służy przełącznik napięć widoczny w okienku na tylnej ścianie. Aby dokonać przełączenia odbiornika na inne napięcie sieci, należy zdjąć tylną ściankę wyjmując przedtem bezwzględnie wtyczkę z gniazdka sieciowego. Pozostawienie wtyczki w gniazdku sieciowym podczas jakichkolwiek manipulacji wewnątrz odbiornika spowodować może niebezpieczne porażenie prądem elektrycznym.

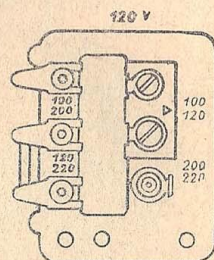
Następnie należy zwolnić dwa wkręty mocujące zwieracz przełącznika, przesunąć go do właściwej pozycji i dokręcić wkręty z powrotem. Rysunki na str. 2 pokazują, jak ustawić przełącznik napięć oraz bezpiecznik.

INSTRUKCJA

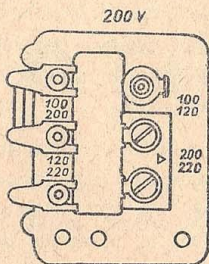
Jeśli napięcie sieci jest obniżone w stosunku do wartości nominalnej (co zdarza się podczas dużego obciążenia sieci), to przestawienie bezpiecznika z pozycji dolnej w pozycję górną dostosowuje odbiornik do zasilania napięciami rzędu



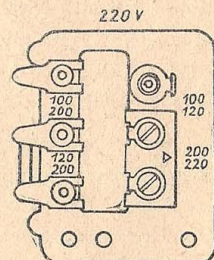
rys. 1



rys. 2



rys. 3



rys. 4

100 lub 220 V. Jeśli obniżenie napięcia jest zjawiskiem bardzo częstym, to nawet można odbiornik przystosowany do zasilania napięciami niższymi od nominalnych pozostawić w tym stanie na stałe.

ANTENA I UZIEMIENIE

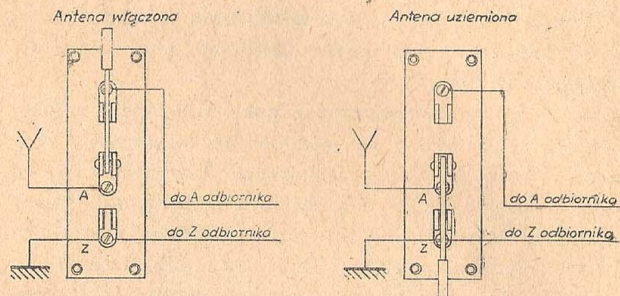
Dla uzyskania dobrego odbioru dużej ilości stacji z małymi szumami najlepiej jest stosować antenę zewnętrzną o długości 15—20 m, zawieszoną możliwie wysoko nad dachami zabudowań lub innymi obiektami, które mają połączenie z ziemią.

Przewód antenowy wykonany z linki miedzianej powinien być dobrze izolowany od masztów lub wsporników przy pomocy porcelanowych izolatorów. Doprowadzenie od anteny do odbiornika powinno być przepuszczone przez okno przy użyciu rurki gumowej. Stosowanie anten pokojowych nie jest potrzebne, gdyż odbiornik **Tatry** może odbierać stacje przy pomocy anten wewnętrznych. Wbudowana wewnątrz obrotowa antena ferrytowa stosowana tylko na falach długich i średnich znacznie polepsza odbiór stacji eliminując w dużym stopniu zakłócenia przemysłowe i atmosferyczne. Anteny ferrytowej używamy wówczas, gdy odbiór z anteny zewnętrznej wprowadza duże zakłócenie audycji. Pokręcamy wówczas gałkę anteny ferrytowej (3) dobierając takie położenie, przy którym odbiór jest najmniej zakłócony. Gdy chcemy powrócić do odbioru z podłączonej anteny zewnętrznej, przekręcamy powyższą gałkę w prawo aż do oporu; wówczas przełącznik znajdujący się na wsporniku anteny ferrytowej włącza antenę zewnętrzną. Dla fal krótkich w odbiorniku znajduje się również antena wewnętrzna.

Jako uziemienie można wykorzystać instalację sieci wodociągowej. Przewód uziemienia powinien być dobrze połączony z rurą, a miejsce kontaktu należy dobrze oczyścić z izolacji, farby, rdzy itp. Bardzo korzystne jest zlutowanie miejsca połączenia. W budynkach, które nie mają instalacji wodociągowej, najlepiej wykonać uziemienie zakopując możliwie głęboko (1 m) blachę żelazną ocynkowaną z przyłutowanym do niej przewodem uziemienia. Nie zaleca się przyłączania uziemienia do instalacji centralnego ogrzewania.

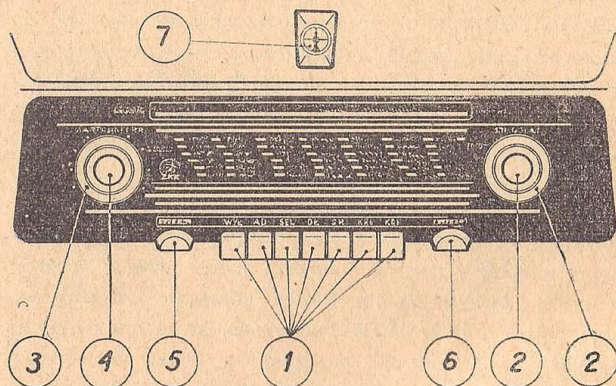
INSTRUKCJA

Na końcach przewodów anteny i uziemienia należy umocować wtyczki bananowe (najlepiej w dwóch kolorach, aby nie mylić ich ze sobą), które łączy się z odpowiednimi



gniazdami radiodbiornika. Po zakończeniu odbioru, zwłaszcza w okresie letnim, należy antenę uziemić. W czasie burzy antena powinna być bezwzględnie uziemiona. Służy do tego specjalny przełącznik, który można nabyć w każdym sklepie z artykułami elektrotechnicznymi.

SPOSÓB OBSŁUGI



Przełącznik zakresów

U dołu umieszczono przełącznik klawiszowy (1), który służy do włączania i wyłączania radiodbiornika, wyboru po-

żądanego zakresu fal lub adaptera. Nad klawiszami podano na skali skrócone napisy oznaczające funkcję spełnianą przez dany klawisz.

Wył.	—	wyłączenie
AD	—	adapter
Sel	—	selektywność
Dł	—	fale długie
Śr	—	fale średnie
Kr II	—	fale krótkie II
Kr I	—	fale krótkie I



Włączenie odbiornika

Włączenie odbiornika odbywa się przez włożenie wtyczki do gniazda sieciowego i naciśnięcie klawisza pożądanego zakresu fal lub adaptera.

Po upływie około pół minuty, tj. po nagraniu się lamp magiczne oko rozjarza się zieloną poświatą.

Strojenie

Regulator siły głosu (4) przekreślamy nieco w prawo i gałką strojenia (2) nastawiamy żadaną stację. Najważniejsze stacje zakresu fal długich i średnich podane są na skali odbiornika. Dla fal krótkich podano tylko pasma widoczne w postaci poziomych prostokątów, w których zgrupowane są stacje radiofoniczne na tym zakresie.

Klawisz selektywności

Przy odbiorze stacji lokalnej lub innej silnej stacji możemy uzyskać lepszą jakość odtwarzania przyciskając klawisz selektywności. Odbiór w takiej pozycji klawisza możliwy jest z reguły tylko przy braku szumów i silnych zakłóceń.

Optyczny wskaźnik strojenia (magiczne oko)

W odbiorniku zastosowany jest optyczny wskaźnik strojenia (7). Odbiornik jest dobrze dostrojony do odbieranej stacji, gdy odległość pomiędzy jarzącymi się zieloną poświatą listkami jest najmniejsza, a powierzchnia listków jest największa. Powierzchnia ta jest tym większa, im sygnał odbierany jest silniejszy i odbiornik lepiej dostrojony. Położenie regulatora siły głosu (4) nie ma żadnego wpływu na działanie magicznego oka. Przy silnych i lokalnych stacjach należy jednak stroić odbiornik raczej na słuch, niż kierując się wskazaniami oka.

Regulacja barwy dźwięku

Odbiornik TATRY jest zaopatrzony w dwa regulatory barwy dźwięku znajdujące się po obu stronach klawiszy przełącznika zakresów. Z lewej strony pokrętkiem (5) regulujemy tony niskie (basy), z prawej — pokrętkiem (6) tony wysokie (soprany).

Wybór położenia tych regulatorów zostawia się słuchaczowi wg jego upodobania i wrażliwości słuchowych. Należy jednak wiedzieć, że najpełniejsze odtworzenie muzyki uzyskuje się przy najszerzej wstędze, tj. gdy pokrętko (5) skręcimy w lewo aż do oporu czując pod palcem w skrajnym położeniu przeskok przełącznika, a pokrętko (6) skręcimy w prawo aż do oporu oraz przyciśniemy klawisz selektywności. Specjalnie zaleca się takie położenie podczas odbioru programu stacji lokalnej. Zmniejszona selektywność odbiornika pozwala na odtworzenie szerokiego zakresu częstotliwości akustycznych.

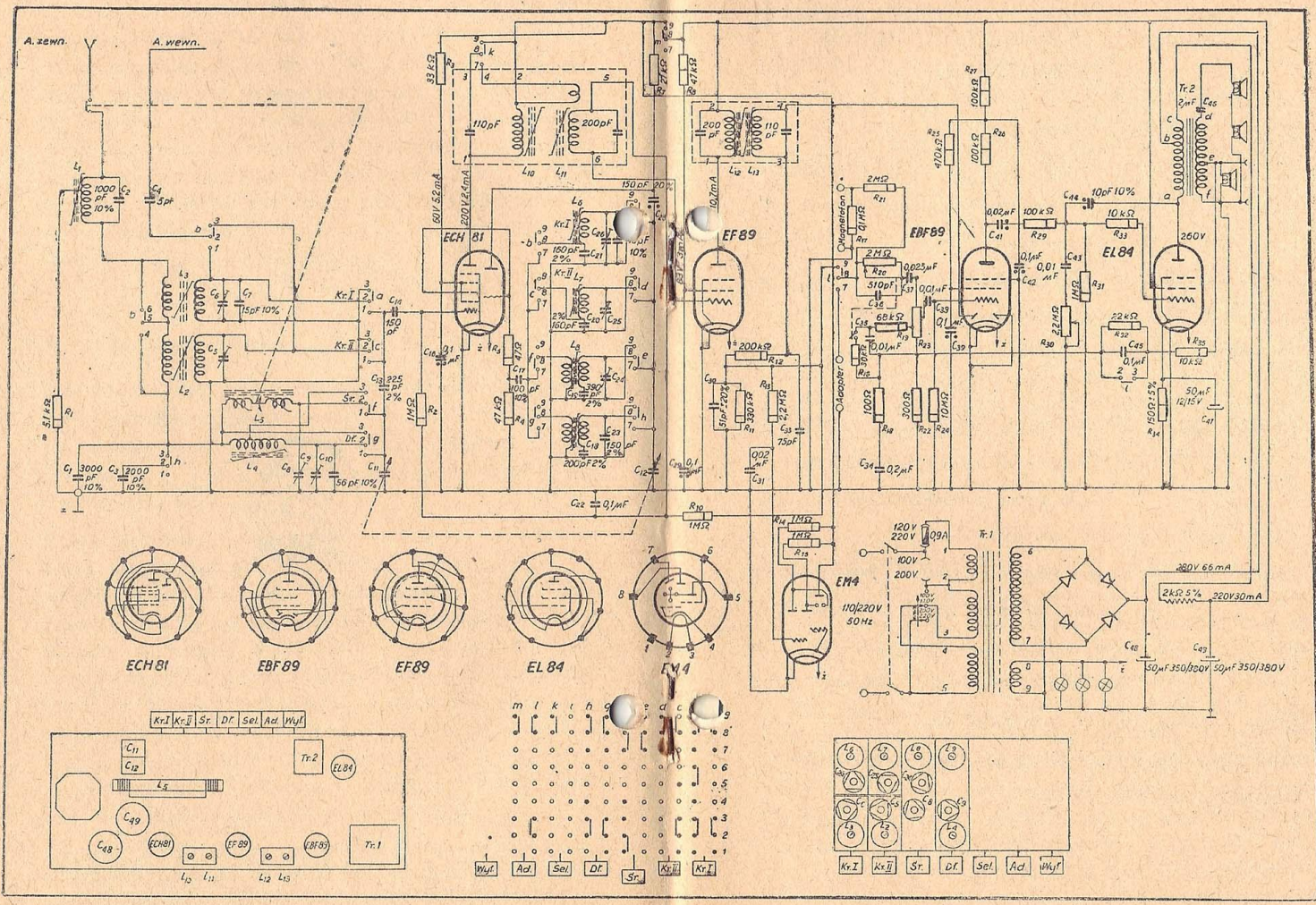
Audycje słowne zaleca się odbierać przy pasmie nieco zwężonym od strony tonów niskich (obcięte basy). Sztuczne jednak trzymanie się powyższych zasad nie zawsze jest celowe. W zależności od lokalnych warunków odbioru,

Schemat ideowy odbiornika „TATRY“



ZAKŁADY RADIOWE IM. M. KASPRZAKA
PRZEDSIĘBIORSTWO PAŃSTWOWE WYODREBNIONE
W WARSZAWIE

SCHEMAT IDEOWY ODBIORNIKA „TATRY“



I M S T R U K C I A

WAŻNIEJSZE DANE TECHNICZNE ODBIORNIKA

Lampy:	1. ECH81	mieszacz i oscylator
	2. EF89	wzmacniacz pośredniej częstotliwości
	3. EBF89	wzmacniacz małej częstotliwości i detektor
	4. EL84	wzmacniacz mocy
	5. EM4	elektronowy wskaźnik strojenia.

Prostownik selenowy w układzie mostkowym,
 $u = 250 I = 100$

Obwody odbiornika: 2 strojone (wejściowy i oscylatora)
4 pośredniej częstotliwości
eliminatory pośredniej częstotliwości.

Częstotliwość pośrednia: 465 kHz

Zakresy fal: fale długie 1080 m — 2000 m (300—150 kHz)
„ średnie 187 m — 560 m (1600—535 kHz)
„ krótkie II 28 m — 52 m (10,7—5,85 MHz)
„ krótkie I 16 m — 26 m (18,8—11,6 MHz).

Średnia czułość: 50 μ V przy 50 m W.

Zasilanie z sieci prądu zmiennego 50 Hz o napięciach prze-
łączalnych: 100, 120, 200, 220 V.

rodzaju audycji oraz upodobań słuchacza, można korzystać z omawianych regulatorów w sposób dowolny, najbardziej odpowiadający odbiorcy.

Regulator siły głosu

Gałka (2) służy do ustalenia pożądanej siły głosu. Obracając tę gałkę w prawo uzyskujemy powiększenie głośności, jednak przy zbyt silnym wzmocnieniu odbioru mogą wystąpić zniekształcenia audycji spowodowane przesterowaniem wzmacniacza przy silnym sygnale przychodzącym z anteny.

Podłączenie adaptera i odtwarzanie z płyt gramofonowych

Adapter włącza się do gniazda odpowiednio oznaczonego na tylnej ścianie odbiornika. Przy włączaniu wtyczek kabelka adaptera należy wtyczkę połączoną z ekranem włożyć w otwór, przy którym znajduje się litera E — ekran. Na przełączniku klawiszowym przyciska się klawisz (AD). Z regulatorów siły głosu i barwy dźwięku można korzystać w podobny sposób jak przy odbiorze audycji radiofonicznych.

Podłączenie magnetofonu

Na tylnej ścianie odbiornika znajdują się gniazdzka z napisem „Magnetofon“, do którego podłączamy kabelek z wejścia mikrofonowego magnetofonu. Podczas nagrywania audycji radiowych na taśmę magnetofonową przyciśnięty jest klawisz odbiornika odpowiedniego podzakresu (odbiornik dostrojony do żądanej stacji) oraz przyciśnięty odpowiedni klawisz magnetofonu. Regulatory barwy dźwięku oraz siły głosu mogą być wówczas w dowolnym położeniu, gdyż nie mają wpływu na nagrywanie. Można nagrywać audycje przy całkiem przyciszonym radiu. Podczas nagrywania ze stacji lokalnej przy małym poziomie szumów można przycisnąć klawisz selektywności, aby nagrać szersze pasmo częstotliwości akustycznych. Odtwarza-

nie z taśmy magnetofonowej odbywa się w analogiczny sposób jak z płyt gramofonowych. Podczas odtwarzania z taśmy przyciskamy klawisz odbiornika z indeksem „AD“ (adapter) oraz odpowiedni klawisz magnetofonu po uprzednim podłączeniu kablem wyjściowym magnetofonu do gniazdek adaptera w odbiorniku.

Podłączenie głośnika dodatkowego

Na tylnej ścianie odbiornika znajdują się gniazda oznaczone napisem „Głośnik dodatkowy“, do których można podłączyć osobny głośnik dynamiczny bez transformatora, o oporności wewnętrznej około 8 omów.

UWAGI DODATKOWE

Wymiana bezpiecznika

W przypadku przepalenia się bezpiecznika należy zastąpić go innym, również o wartości 0,9 A. Przepalonych bezpieczników nie wolno naprawiać, gdyż bezpiecznik naprawiony nie spełni swojej roli i nie zabezpieczy odbiornika przed ew. poważnymi uszkodzeniami, jak spalenie transformatora, lamp itp. — w wypadku zwarcia lub innego defektu. Jeśli nowy bezpiecznik ulegnie również spaleniu, należy zwrócić się o pomoc do najbliższego punktu S.O.R. (Stacja Obsługi Radiotechnicznej).

Wymiana lamp

Jeśli po upływie okresu gwarancyjnego odbiornik odbiera audycje z poważnym osłabieniem, tj. odbiera mało stacji, nie daje odpowiedniej głośności lub zniekształca mowę i muzykę, należy wówczas sprawdzić stan lamp elektronowych. W tym celu trzeba wyjąć delikatnie wszystkie lampy z podstawek i zgłosić się z nimi do punktu naprawczego lub sklepu radiowego zaopatrzonego w przyrząd do sprawdzania lamp.

Po stwierdzeniu uszkodzenia lub straty emisji lampy, należy zastąpić ją nową, tego samego typu. Przy wkładaniu lamp z powrotem do odbiornika należy zwrócić uwagę na właściwe rozmieszczenie ich, według rysunku podanego na tylnej ścianie. Podczas okresu gwarancyjnego wymiany uszkodzonych lamp dokonują S.O.R.-y.

GWARANCJA

Do każdego odbiornika dołączone są odpowiednie karty gwarancyjne. Jeśli w sześciomiesięcznym okresie gwarancyjnym wystąpią usterki lub uszkodzenia nie wynikające z winy użytkownika, odbiorniki są naprawiane bezpłatnie przez punkty S.O.R.-u. (Stacja Obsługi Radiotechnicznej). Po okresie gwarancyjnym naprawy są dokonywane odpłatnie. W okresie gwarancyjnym użytkownik nie powinien dokonywać w odbiorniku żadnych napraw ani przeróbek, gdyż to automatycznie unieważnia gwarancję daną przez Zakład. Dopuszczalna jest tylko wymiana bezpiecznika i żaróweczek oświetlających skalę.

WARUNKI ODBIORU STACJI RADIOFONICZNYCH

Odbiór na falach średnich

Na falach średnich najlepszy odbiór bardziej odległych stacji jest z chwilą zapadnięcia zmroku i przez całą noc. W ciągu dnia możemy odbierać tylko stacje najsilniejsze i niezbyt odległe. Ilość godzin dobrego odbioru podczas doby zależy w dużym stopniu od pory roku.

Ponadto należy wiedzieć, że na falach średnich w kilku miejscach na skali występuje zjawisko nakładania się na siebie dwóch różnych audycji, spowodowane pracą

dwóch radiostacji na tej samej długości fali. Jest to wynik nieprzezwyciężania przez niektóre radiostacje Układu Kopenhaskiego przydzielającego poszczególnym państwom długości fal. Zjawiska tego nie da się całkowicie wyeliminować, lecz można go w pewnym stopniu osłabić przy pomocy anteny ferrytowej dobierając najkorzystniejsze jej położenie.

Odbiór na falach długich

Audycje na falach długich są odbierane w ciągu całej doby i przez cały rok bez większych zmian, z niewielką tylko poprawą w godzinach wieczornych i nocnych.

Odbiór na falach krótkich

Rozchodzenie się fal krótkich jest oparte na nieco innych zasadach niż rozchodzenie się fal długich i średnich.

Fale elektromagnetyczne o tej długości nie docierają do naszych anten bezpośrednio od anteny nadawczej, lecz ulegają po drodze kilkukrotnemu odbiciu od naelektryzowanej warstwy atmosfery (tzw. jonosfery) i od powierzchni ziemi. Ponieważ warstwa jonosferyczna (w zależności od wielu czynników, jak pora dnia czy roku) zmienia swoje ukształtowanie, a zwłaszcza wysokość, wobec tego odbiór programów krótkofalowych w dużym stopniu zależy od tych czynników. Stałe wahania omawianej warstwy mają wpływ na okresowe osłabienie sygnału (tzw. zaniki). W odbiorniku TATRY jest zastosowana automatyczna regulacja wzmocnienia, która powoduje, że przy dużych wahaniami sygnału przychodzącego do anteny odbiorczej mamy jedynie małe wahania głośności odbieranej audycji. W pewnych jednak wypadkach utrzymanie stałego poziomu audycji jest niemożliwe, niezależnie od klasy odbiornika. Stwierdzono również, że w godzinach rannych oraz w ciągu dnia najlepsze warunki rozchodzenia się mają fale

w pasmach 16, 19 i 25 m. W godzinach wieczornych oraz w nocy korzystniejsze jest stosowanie pasm 31, 41, 49 m. Dlatego też przy korzystaniu z zakresu krótkofalowego trzeba pamiętać, że w określonych porach doby należy korzystać z odpowiednich pasm na tym zakresie.

ZAKŁÓCENIA PRZEMYSŁOWE I ATMOSFERYCZNE W ODBIORZE

Na terenie dużych miast oraz ośrodków przemysłowych występują często nieprzyjemne efekty zakłóceń przemysłowych, których źródłem są wszelkiego rodzaju urządzenia elektryczne, jak silniki elektryczne w tramwajach, dźwigach, windach, wiertarkach elektrycznych, odkurzacze, wszelkiego rodzaju iskierniki, jak urządzenia fizykoterapii, piece łukowe, urządzenia elektrycznego spawania itp. Oprócz tych zakłóceń w okresie letnim spotykamy się często, szczególnie na falach długich i średnich z zakłóceniami atmosferycznymi powodowanymi przez burze i wyładowania atmosferyczne.

Walczyć z zakłóceniami przemysłowymi można przez stosowanie przy urządzeniach elektrycznych specjalnych blokad uniemożliwiających rozchodzenie się zakłóceń, lecz na zakłócenia atmosferyczne nie mamy wpływu. Tak jedne jak i drugie możemy znacznie wyeliminować w samym odbiorniku przez stosowanie specjalnych anten kierunkowych. W najnowocześniejszych odbiornikach stosowane są obecnie obrotowe anteny ferrytowe. Odbiornik TATRY posiada taką antenę.

Drugim sposobem usuwania lub poważnego osłabienia zakłóceń jest instalowanie anteny odbiorczej wysoko nad dachami zabudowań, gdzie poziom zakłóceń jest wielokrotnie niższy niż w samych zabudowaniach (mieszkania), a jednocześnie sygnały radiostacji są silniejsze. Wszelkiego

rodzaju anteny wewnętrzne „chwytają“ więcej zakłóceń niż dobre anteny zewnętrzne.

W specjalnych wypadkach może okazać się celowe wykonanie doprowadzenia od anteny do odbiornika przewodem ekranowym, którą to pracę należy powierzyć fachowcowi. Na falach krótkich zakłócenia powyższe są mniej przykre. Im krótsze są fale, tym zakłócenia są słabsze.

W ciągu siedmiu dni od daty nabycia należy odbiornik zarejestrować w miejscowym urzędzie pocztowym.

P. U. R. „Reklama“ Warszawa
Skład „Prasa“, Łódź, Z. 2863. N. 60.000. IX. 59. S-3/3567
Łódzka Drukarnia Dzielowa, Łódź, ul. Piotrkowska 86
Zam. 502/A/59. Nakład 60 000+80 egz. S-3



ŻYCZYMY
DOBREGO
ODBIORU



instrukcja