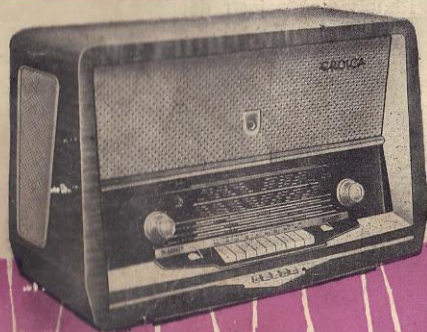


**Z**yczymy  
dobrego  
odbioru

ZAKŁADY  
RADIOWE  
KASPRZAKA  
WARSZAWA



Eroica



ODBIORNIK  
EROICA

- Miniaturowe lampy
- Selenowy zasilacz
- Sześć zakresów fal
- Osiem i jedenaście obwodów strojonych
- Podwójna antena ferrytowa
- Optyczny wskaźnik strojenia
- Specjalne filtry
- Klawiszowy rejestr dźwięku
- Trzy głośniki

ZAKŁADY RADIOWE KASPRZAKA  
Warszawa, ul. M. Kasprzaka 18/22

• E R O I C A

Superheterodynowy odbiornik AM/FM

INSTRUKCJA



instrukcja





„EROICA„ — najwyższej klasy odbiornik skupia w sobie najnowsze zdobycze techniki radiowej. Zbudowany na miniaturowych elementach stanowi duże osiągnięcie polskiego przemysłu radiowego.

**Osem miniaturowych lamp** (w tym cztery podwójne) typu „noval“ oraz **para diod germanowych** zapewniają doskonałą czułość i dużą moc wyjściową odbiornika.

**Selenowy zasilacz**, mało wrażliwy na wahania napięcia sieci odznacza się większą trwałością od stosowanych dotychczas lamp prostowniczych.

**Sześć zakresów fal** odbiornika to fale długie, średnie, krótkie 3, krótkie 2, krótkie 1, oraz zakres fal **ultrakrótkich (UKF)** pracujący nowoczesnym systemem, tzw. modulacji częstotliwości. Zakres UKF stwarza w odbiorniku „Eroica“ możliwość naturalnego odbioru o bardzo szerokiej charakterystyce przenoszenia bez zniekształceń i zakłóceń.

**Osem obwodów strojonych** na zakresie fal długich, średnich i krótkich oraz **jedenaste obwodów strojonych** na zakresie UKF zapewniają doskonałą selektywność odbiornika.

**Podwójna antena ferrytowa** zapewnia bezzakłóceńowy odbiór na falach średnich i długich.

**Optyczny wskaźnik strojenia** umożliwi dokładne i ciche strojenie odbiornika.

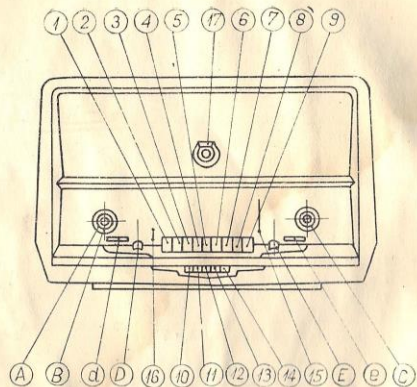
**Dwa specjalne filtry (sieciowy i 9 kHz)** — eliminują zakłócenia sieci prądu zmiennego oraz zapobiegają nieprzyjemnym dla ucha gwizdom interferencyjnym pochodzącym z sąsiednich stacji.

**Klawiszowy rejestr dźwięku** umożliwi słuchaczowi szybkie dostosowanie odbiornika do różnych rodzajów audycji.

**Trzy głośniki**: jeden niskotonowy i umieszczone po bokach skrzynki dwa wysokotonowe, zapewniają naturalny odbiór muzyki z dużą dynamiką i wiernością odtwarzania dźwięku.

Zastosowany system głośników ma specjalne znaczenie dla odbioru fal ultrakrótkich.

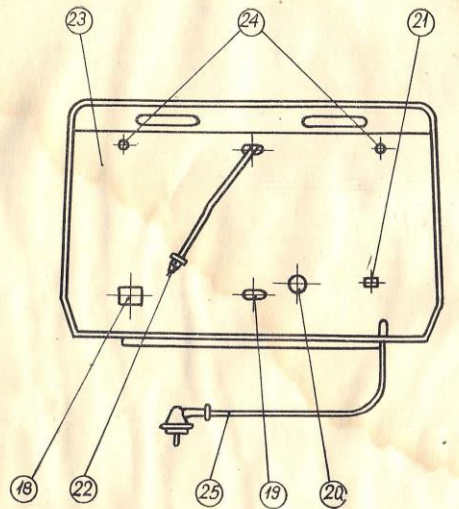
**Zasilanie odbiornika**: wyłącznie z sieci prądu zmiennego 120, 200, 220 V/50 Hz.



Rys. 1

- A — regulacja anteny ferrytowej  
 B — regulacja natężenia dźwięku  
 C — strojenie (wybieranie stacji)  
 D — regulacja tonów niskich  
 d — skala muzyczna regulatora „D”  
 E — regulacja tonów wysokich  
 e — skala muzyczna regulatora „E”  
 1 — wyłącznik sieciowy  
 2 — włączenie adaptera  
 3 — wyłącznik anteny zewnętrznej  
 4 — fale długie  
 5 — fale średnie

- 6 — fale krótkie 3  
 7 — „ „ 2  
 8 — „ „ 1  
 9 — fale ultrakrótkie (U. K. F.)  
 10 — Orkiestra  
 11 — Solo  
 12 — Jazz  
 13 — Mowa  
 14 — Pasma  
 15 — Wskaźniki skali dla zakresu fal długich, średnich, krótkich 3, krótkich 2, krótkich 1  
 16 — Wskaźnik skali dla zakresu U.K.F.  
 17 — Optyczny wskaźnik strojenia



Rys. 2

- 18 — Płytką antenową (rys. 5)  
 19 — Gniazdo adaptera  
 20 — Gniazdo magnetofofu  
 21 — Wskaźnik napięcia zasilania  
 22 — Wtyk wewnętrznej anteny (U.K.F.)  
 23 — Ścianka tylna  
 24 — Wkręty mocujące ściankę tylną  
 25 — Sznur sieciowy

## ZASILANIE

Przed włączeniem odbiornika do sieci należy sprawdzić rodzaj oraz wielkość napięcia sieci. Na terenie Polski stosowane jest w przeważającej większości napięcie zmienne 220 V.

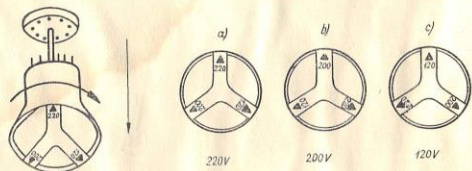


W warunkach domowych najłatwiej jest sprawdzić wielkość napięcia odczytując napis na żarówce lub liczniku energii elektrycznej. Do właściwego ustawienia napięcia pracy odbiornika służy przełącznik napięć, widoczny w okienku na tylnej ściance (rys. 2 poz. 21). Aby przełączyć odbiornik na inne napięcie sieci, konieczne jest zdjęcie tylnej ścianki.

**Przed zdjęciem tylnej ścianki należy bezwzględnie sprawdzić czy wtyczka sieciowa odbiornika wyjęta jest z gniazdka sieciowego.**

Pozostawienie wtyczki w gniazdku podczas jakichkolwiek manipulacji wewnątrz odbiornika może spowodować niebezpieczne porażenie prądem elektrycznym.

W celu przełączenia napięcia z 220 V na 120 V (lub odwrotnie) należy przełącznik napięć lekko wysunąć (do oporu) z gniazda, obrócić go w ten sposób by napis żądanego napięcia zasilania znalazł się w jego górnej części, na-



Rys. 3

stępnie włożyć przełącznik z powrotem do gniazda. Czynność tę oraz prawidłowe ustawienie przełącznika przy różnych napięciach sieci pokazano na rys. 3.

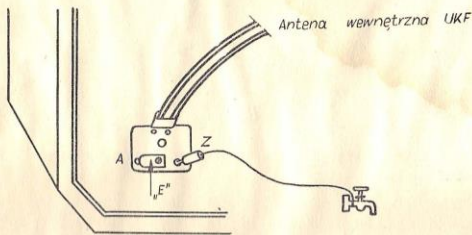
Przy zmianie położenia przełącznika z pozycji 220 V na pozycję 120 V — należy wymienić bezpiecznik sieciowy (patrz rys. 9 poz. 1).

Jeżeli napięcie sieci 220 V jest obniżone w stosunku do wartości nominalnej (co może zdarzyć się podczas dużego obciążenia sieci), to przełącznik napięć można ustawić w pozycji 200 V (rys. 3b). Jeżeli obniżenie napięcia jest zjawiskiem bardzo częstym, to można odbiornik przystosowany do zasilania napięciem 220 V pozostawić w pozycji 200 V na stałe.

## UŻYCIĘ ANTENY I UZIEMIENIA

**Fale długie i średnie.** Dla tych zakresów fal odbiornik posiada ferrytowe anteny wewnętrzne. Są to anteny przeciwnakłóceniowe o własnościach kierunkowego odbioru stacji.

Odbiorniki tej klasy co „Eroica” posiadają bardzo dużą czułość, czyli zdolność odbierania odległych i słabych stacji, siłą rzeczy muszą być również czule na wszelkiego rodzaju zakłócenia. Aby temu zapobiec zainstalowano w odbiorniku anteny ferrytowe dla fal długich i średnich, które eliminują zakłócenia. Anteny ferrytowe dzięki swym właściwościom kierunkowym znacznie poprawiają selektywność odbiornika, co zwłaszcza na falach średnich — wobec nadmiernej ilości stacji na tym zakresie — umożliwia poprawne słuchanie stacji pracujących na bardzo bliskich sobie falach.

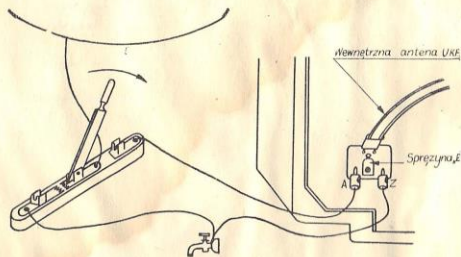


Rys. 4

**Fale krótkie 3, krótkie 2, krótkie 1.** Na tych zakresach odbiornik można dostosować do pracy z wewnętrzną anteną dipolową (przeznaczoną do zakresu FM). W tym wypadku sprężyna „E” oraz wtyk wewnętrznej anteny FM pozostają w położeniu pokazanym na rys. 4.

**Stosowanie anteny zewnętrznej (na falach długich, średnich i krótkich).** Odbiornik można dostosować do pracy z anteną zewnętrzną. Położenie sprężyny „E” oraz sposób włączania anteny pokazano na rys. 5. Korzystanie z anteny zewnętrznej polecane jest wówczas, gdy antena jest umie-

szczona możliwie wysoko nad zabudowaniami, z dala od przewodów sieciowych. Długość dobrej anteny wynosi 15—30 m. Stosowanie dłuższych anten jest niewskazane, a krótszych niecelowe. Wykonanie anteny musi być bardzo staranne; — należy stosować dobrą miedzianą linkę, którą zawieszają się na porcelanowych izolatorach; doprowadzenie od anteny do odbiornika powinno być przeprowadzone przez futrynę okienną za pomocą rurki izolacyjnej.



Rys. 5

**Antena zewnętrzna podczas burzy musi być uziemiona.**

Należy o tym pamiętać po każdorazowym wyłączeniu odbiornika. Do tego celu używa się specjalnego przełącznika pokazanego na rys. 5.

Opisana wyżej antena może poprawić odbiór tylko wówczas, jeżeli jest prawidłowo wykonana. Instalację anteny najlepiej jest powierzyć fachowcowi.

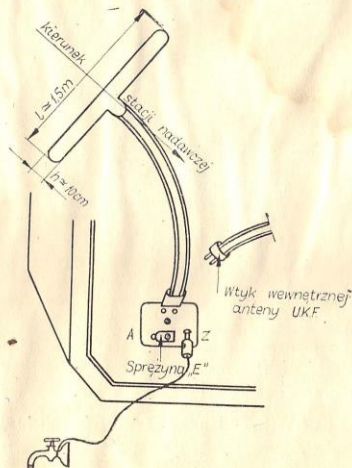
Stosowanie wszelkiego rodzaju anten pokojowych (zwłaszcza dla fal długich i średnich) jest w odbiorniku „Eroica” zupełnie niecelowe, a nawet szkodliwe, ponieważ wewnętrzna antena ferrytowa może przewyższyć jedynie prawidłowo zbudowana antena zewnętrzna.

**Uziemienie.** Polecane jest stosowanie dobrego uziemienia (gniazdo oznaczone na ścianie tylnej literą „Z” patrz rys. 5), które sprzyja odbiorowi bez zakłóceń, niezależnie od rodzaju zastosowanej anteny.

Dobre uziemienie stanowi rura lub ocynowana blacha zakopana w pobliżu domu w wilgotnym gruncie. Jako uziemienie może być również wykorzystana rura wodociągowa. W obu wypadkach przewód uziemiający odbiornik musi posiadać bardzo pewny styk z blachą lub rurą. Nie poleca się używać jako uziemienia rur instalacji centralnego ogrzewania.

**Fale ultrakrótkie (UKF).** Ten zakres wymaga dodatkowej, specjalnej anteny. „Eroica” posiada dla tego zakresu wbudowaną antenę wewnętrzną; jest ona wyprowadzona z tyłu odbiornika przy pomocy specjalnego symetrycznego kabla zakończonygo wtykiem, który należy umieścić w odpowiednim gnieździe (rys. 5).

Dla zakresów fal ultrakrótkich, można również stosować specjalną antenę zewnętrzną, tzw. antenę dipolową.



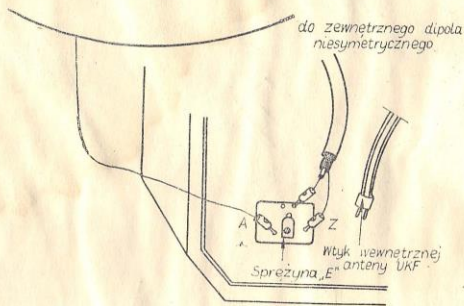
Rys. 6-a



Antena dipolowa powinna być typu symetrycznego z doprowadzeniem przy pomocy płaskiego, symetrycznego kabla o oporności falowej 240–300 omów; włącza się ją w to samo gniazdo co antenę wewnętrzną, po uprzednim wyjęciu wtyczki anteny wewnętrznej (rys. 6a).

Antenę tę można również wykorzystać dla fal krótkich 3, 2 i 1 — wtedy sprężyna „E” winna być ustawiona tak, jak na rys. 6a. Zainstalowanie zewnętrznej anteny dipolowej należy powierzyć fachowcowi.

Można również korzystać z zewnętrznej dipola niesymetrycznego; antena taka posiada doprowadzenie wykonane okrągłym kablem koncentrycznym o oporności falowej 60–75 omów; wówczas wewnętrzna żyła kabla łączy się z jednym z gniazd anteny „UKF” odbiornika (rys. 6b), zaś obudowę kabla łączy się z gniazdem uziemienia odbiornika.



Rys. 6-b

Korzystanie z zewnętrznej anteny niesymetrycznej nie jest polecane, ponieważ w tym przypadku fale krótkie muszą posiadać osobną antenę zewnętrzną.

W niektórych przypadkach można korzystać z anteny telewizyjnej symetrycznej lub niesymetrycznej, którą to antenę w zależności od typu należy włączyć do odbiornika, w opisany wyżej sposób.

## UKŁAD KLAWISZY I ROZKŁAD STACJI NA SKALI

Odbiornik włącza się bezpośrednio przez naciśnięcie klawisza wybranego zakresu fal, lub klawisza adaptera. Po upływie jednej minuty lampy odbiornika są nagrzane i odbiornik gotów jest do pracy.

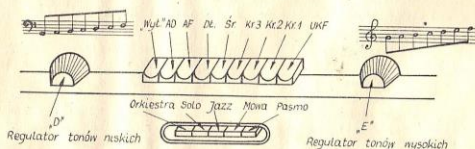
Chcąc przejść na inny zakres fal lub włączyć adapter naciskamy żądany klawisz (rys. 7).

Klawisz oznaczony symbolem „DE” włącza zakres fal długich (1030–2000 m); szukamy wówczas stacji w górnej części skali.

Klawisz oznaczony symbolem „SR” włącza zakres fal średnich (187–570 m); stacje tego zakresu zajmują środek skali odbiornika.

Długość fal można ocenić odczytując widoczne w przezroczystych pasach liczbę wyrażającą długości fal w metrach. Fale krótkie podzielone są na trzy zakresy: „KR3”, „KR2”, „KR1”.

Włączenie danego zakresu odbywa się przez naciśnięcie odpowiednio oznaczonego klawisza.



Rys. 7

Stacje na tych zakresach zgrupowane są w oznaczonych na skali pasmach radiofonicznych.

Fale krótkie 1 zawierają pasma 13 i 16 m.

Fale krótkie 2 zawierają pasma 19 i 25 m.

Fale krótkie 3 zawierają pasma 31, 41 i 49 m.

Prawidłowy odbiór na wszystkich zakresach fal krótkich uzyskuje się jedynie w obrębie wyżej wymienionych pasm. W pozostałych częściach skali występują t. zw. odbicia lustrzane tych samych stacji.

Fale długie, średnie i krótkie obsługuje wspólny wskaźnik (rys. 1 poz. 15), który ustawia się przy pomocy gałki strojenia oznaczonej na rys. 1 lit. C.

Klawisz oznaczony symbolem „UKF” włącza zakres fal ultrakrótkich, który obejmuje częstotliwości od 66 do 73 MHz (długości fal są tutaj rzędu cztery i pół metra). Programy nadawane są tu systemem tzw. modulacji częstotliwości (patrz dalej). Zakres ten (widoczny na samym dole skali) obsługiwany jest osobnym wskaźnikiem (rys. 1

poz. 16), który ustawia się przy pomocy tej samej gałki oznaczonej na rys. 1 lit. „C”.

Odbiornik włącza się przez naciśnięcie klawisza oznaczonego symbolem „WYL”.

## PRAWIDŁOWE USTAWIANIE STACJI REGULACJA ANTENY FERRYTOWEJ

Chcąc prawidłowo dobrać odbiornik do żądanej stacji, korzystamy z optycznego wskaźnika strojenia (rys. 1 poz. 17). Należy tak ustawić gałkę strojenia „C” aby wychylenie ciemnozielonych listków wskaźnika, czyli t. zw. „magicznego oka” było jak największe.

Na zakresach fal długich i średnich należy również odpowiednio ustawić kierunek anteny ferrytowej na największe wychylenie listków. Służy do tego celu lewa gałka oznaczona literą „A”.

Na zakresach fal krótkich i ultrakrótkich anteny wewnętrzne pracują bez kierunkowego podstrajania. Zakresy te należy stroić tylko gałką „C”.

Podczas korzystania z anteny ferrytowej na falach długich i średnich nie trzeba wyłączać z gniazda wtyczki anteny zewnętrznej, ponieważ wyłącza ją się przez naciśnięcie klawisza „AF”.

Takie wyłączenie jest polecane celem zmniejszenia ewentualnych zakłóceń.

## REGULACJA NATĘŻENIA DŹWIĘKU

Natężenie dźwięku regulujemy według życzenia przy pomocy lewej gałki (oznaczonej na rysunku 1 symbolem „B”). Należy jednak pamiętać, że bardzo głośne ustawienie siły odbioru może spowodować przesterowanie stopni wzmacniacza i zwiększyć zniekształcenie odbioru.

## REGULACJA BARWY DŹWIĘKU

**Klawiszowy rejestr dźwięku** przystosowuje odbiornik do różnych rodzajów audycji. Odbywa się to przez naciśnięcie odpowiedniego klawisza: „Orkiestra”, „Solo”, „Jazz”, „Mowa” (patrz rys. 7).

**Regulatory „D” i „E”** działają tylko przy naciśniętym klawiszu „Orkiestra”. Regulację barwy dźwięku dokonujemy według własnego uznania.

Lewy regulator „D” służy do regulacji zawartości tonów niskich; posiada on wskaźnik oznaczony kluczem basowym

(rys. 1 poz. d). Obracając gałkę regulatora w lewo uwytkujemy tony niskie; odstaniają się wówczas dolne, „niskie” nutki skali muzycznej.

Prawy regulator „E” służy do regulacji zawartości tonów niskich; jego wskaźnik oznaczony jest kluczem wiolinowym (rys. 1 poz. e). Obracając gałkę regulatora w prawo uwydatniamy tony wysokie; uwidaczniają się wówczas górne „wysokie” nutki skali muzycznej.

Odpowiednio ustawiając obydwa regulatory uzyskujemy niemal dowolne brzmienie dźwięku odbieranej audycji.

### Regulacja pasma

Przy naciśniętym klawiszu „Pasma” (niezależnie od ustawienia klawiszy rejestru dźwięku względnie regulatorów „D” i „E” (rys. 7) odbiornik przenosi szersze pasmo częstotliwości na zakresach fal długich, średnich i krótkich. Powoduje to poprawienie jakości audycji ale zmniejsza selektywność odbiornika.

Zaleca się korzystanie z klawisza „Pasma” przede wszystkim przy słuchaniu stacji lokalnej, gdyż wtedy dysfunkcyjna jest mniejsza selektywność odbiornika.

Naciśnięcie klawisza „Pasma” ułatwia również „szukanie” stacji na falach krótkich, oraz powoduje większą stabilność odbioru dalekich stacji.

Klawisz „Pasma” zwalnia się przez jego powtórne naciśnięcie.

## PODŁĄCZANIE ADAPTERA

Adapter włącza się do gniazda odpowiednio oznaczonego na tylnej ścianie odbiornika (rys. 2 poz. 19).

Wtyczkę połączoną z ekranem należy włożyć w otwór przy którym znajduje się litera „E” (ekran). Adapter może być na stałe podłączony do odbiornika. W czasie odtwarzania płyt gramofonowych winien być naciśnięty klawisz „AD”. Z regulatorów natężenia dźwięku oraz rejestru dźwięku można korzystać w podobny sposób jak przy odbiorze audycji radiofonicznych.

## PODŁĄCZANIE MAGNETOFONU

**Nagrywanie audycji na taśmę magnetofonową.** Wejście magnetofonu łączy się z gniazdem „Magnetofon” (rys. 1 poz. 20) specjalnym kablem (dołączonym do magnetofonu) zakończonym odpowiednim wtykiem.



Regulatory natężenia dźwięku oraz klawiszowy rejestr dźwięku odbiornika nie mają wpływu na głośność oraz barwę tonu nagrywanej audycji. Nagrywanie może więc odbywać się przy zupełnie wyciszonym odbiorniku.

Należy pamiętać, że wyjście magnetofonowe w odbiorniku „Eroica” jest dostosowane jedynie do najczulszego wejścia magnetofonu.

Np. w magnetofonie „Melodia” produkcji ZRK wyjście magnetofonowe odbiornika łączy się z tak zwanym wejściem mikrofonowym, które w magnetofonie „Melodia” jest najbardziej czułe.

#### Odtwarzanie z taśmy magnetofonowej

Wtyk kabla magnetofonu pozostaje w gnieździe „Magnetofon” (rys. 1 poz. 20). Wejście kabla łączy się z wyjściem wzmacniacza magnetofonu. W odbiorniku należy nacisnąć klawisz „AD”. Z potencjometru siły głosu oraz klawiszowego rejestru dźwięku korzysta się podobnie jak przy odbiorze audycji radiofonicznych.

### UWAGI DOTYCZĄCE ODBIORU STACJI RADIOFONICZNYCH

Zbrane poniżej informacje mają na celu zorientowanie klienta o możliwościach odbioru stacji radiofonicznych, które zapewnia odbiornik „Eroica”.

#### ODBIÓR STACJI NA ZAKRESACH „AM” (modulacja amplitudy).

Odbiornik „EROICA” jest zdolny do prawidłowego odbioru stacji radiofonicznych przez całą dobę. Trzeba jednak pamiętać, że odbiór stacji radiofonicznych w dużym stopniu zależy od pory dnia.

Odległe stacje fal długich słyszalne są praktycznie jednako przez całą dobę, jednak odbiorowi stacji dalszych w tym zakresie towarzyszą zakłócenia atmosferyczne i przemysłowe.

W odbiorniku „Eroica” zakłócenia te zwalczą w dużym stopniu antena ferrytowa, jednak w niektórych przypadkach odbiór na tym zakresie nie może zaspokoić ucha wybrednego słuchacza muzyki.

Odległe stacje fal średnich słyszalne są od zmroku do świtu. W tym czasie odbiór na tych falach jest dobry. W Europie jednak pracuje na tym zakresie zbyt dużo stacji, przez co niektóre z nich wzajemnie sobie przeszkadzają. Przy rozdzielaniu przeszkadzających sobie stacji pomocną bywa antena ferrytowa.

W dzień odleglejsze stacje średniodłowe nie są słyszalne. Stację lokalną odbiera się z dużą siłą bez zakłóceń o każdej porze doby, bez względu na to, czy stacja ta pracuje na falach długich, czy średnich.

**Fale krótkie 3.** Ten zakres słyszalny jest najlepiej (podobnie jak fale średnie) od zmroku do świtu. Uprzywilejowane jest tutaj pasmo 31 m, które praktycznie zupełnie wystarczająco odbiera się przez całą dobę.

**Fale krótkie 2 i 1** — przeciwnie — słyszalne są w ciągu dnia a ściślej od świtu do zmroku.

Na falach krótkich możemy odbierać stacje bardzo dalekie i słabe, jednak odbiór na tych falach wymaga precyzyjnego dostrzeżenia odbiornika do danej stacji. Ponadto mogą tu występować zaniki odbioru powodowane zmianą położenia warstw jonosferycznych w atmosferze.

#### ODBIÓR STACJI NA ZAKRESIE „UKF” (modulacja częstotliwości).

Odbiornik „EROICA” posiada specjalny zakres fal ultrakrótkich (UKF) pracujący systemem modulacji częstotliwości, zwanym w skrócie „FM” (od angielskiej nazwy — „frequency modulation”). Wprowadzenie tego odrębnego systemu nadawczego pociąga za sobą konieczność budowy specjalnych odbiorników posiadających wymagany zakres fal ultrakrótkich, a więc specjalny system odbiorczy dostosowany do odbioru sygnałów modulowanych w częstotliwości.

Audycje nadawane na falach ultrakrótkich rozchodzą się (podobnie jak audycje nadawane przez stacje telewizyjne) na ogół tylko w obrębie zasięgu horzontalnego, a więc w promieniu do około 70 km od stacji nadawczej. Na zakresie tym odbieramy więc jedynie program stacji lokalnej. Radiostacje FM-owe pracujące na zakresie fal ultrakrótkich (UKF) są już czynne w Warszawie, Katowicach i Opolu, a w najbliższym czasie będą uruchomione we wszystkich większych miastach Polski.

A oto korzyści jakie daje nam odbiór systemem modulacji częstotliwości („FM”):

1. Możliwość wzorowego odtwarzania pełnej skali akustycznej obejmującej zarówno najniższe tony (basy, bębny), jak i najwyższe (piszczałki lub „wysokie skrzypce”). Odpowiada to zakresowi przenoszonych częstotliwości akustycznych od 50 do 15000 Hz. Przy systemie modulacji amplitudy „AM” stosowanym na falach długich, średnich i krótkich odbieramy jedynie tony do 4000 Hz.

- Olbryzima dynamika odbioru dźwięków. Słuchając orkiestry możemy rozróżnić poszczególne instrumenty. Tych wrażeń zupełnie nie doznajemy przy odbiorze „AM”.
- Zastosowanie w tych warunkach głośników wysokotonowych stwarza plastyczne, stereofoniczne wrażenia słuchowe, ponieważ niskie tony słyszane są z głośnika umieszczonego na przedniej ścianie skrzynki, zaś wysokie tony z głośników bocznych. Przy normalnym odbiorze „AM” z jednym głośnikiem wszystkie tony dochodzą do nas z jednego punktu.
- Zupełny brak zakłóceń atmosferycznych.

Wyżej wymienione cechy stwarzają naturalne warunki słuchania muzyki, w których odbierane wrażenia muzyczne różnią się tym od zwyczajnego odbioru z „AM” czym różni się oglądanie plastycznego kolorowego filmu od wrażenia, jakie sprawia na nas zwyczajny czarno-biały film płaski.

## WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE OBSŁUGI KLAWISZOWEGO REJESTRU DŹWIĘKU

„Orkiestra” — klawisz ten przeznaczony jest w zasadzie do słuchania orkiestry symfonicznej. Przy jego naciśnięciu działają regulatory barwy dźwięku „D” i „E”.

Nadawane przez radio audycje muzyczne mogą być lepszej lub gorszej jakości; jeżeli np. odtwarzana płyta gramofonowa jest „zdarta” wówczas słyszalne będą (na FM) szmery a nawet zniekształcenia tonów niskich i wysokich.

Dlatego regulatory „D” i „E” należy ustawić według własnego uznania tak, by odtwarzanie tonów niskich i wysokich było prawidłowe. Przy naciśniętym klawiszu „Orkiestra” można więc słuchać wszelkiego rodzaju audycji, ustawiając odpowiednio regulatory barwy tonów „D” i „E”.

Celem ułatwienia obsługi przewidziano dla typowych rodzajów audycji trzy osobne klawisze: „Solo”, „Jazz”, „Mowa”. Naciśnięcie dowolnego z tych klawiszy powoduje wy-

łączenie regulatorów „D” i „E”.

I tak przy naciśniętym klawiszu:

- „Solo” — obniżone są nieco tony wysokie; daje to przyjemną barwę głosu przy słuchaniu audycji wokalnych.
- „Jazz” — uwypuklone są tony niskie i wysokie co stwarza szczególny kontrast n. p. pomiędzy dźwiękami perkusji i saksofonu.
- „Mowa” — obniżone są tony niskie i nieco wysokie co zwiększa zrozumiałość mowy i zapobiega dudnieniom na tonach niskich (t. zw. mowa beczkowata).



Rys. 8

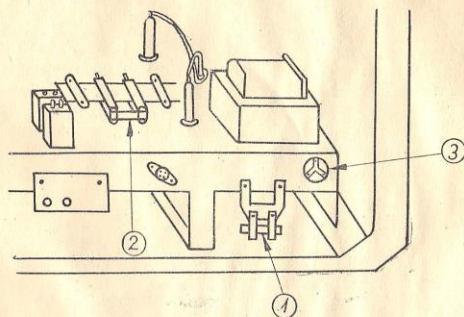
### Uwaga:

Wyżej wymienione wskazówki nie zawsze należy uważać za regułę i tak na przykład można śmiało w niektórych wypadkach polecić słuchanie muzyki symfonicznej również przy naciśniętym klawiszu „Jazz”.

Istnieje też możliwość uruchomienia ciągłej regulacji (gałki „D” i „E”) w pozycjach „Solo”, „Jazz”, „Mowa”; należy wtedy oprócz wybranego klawisza nacisnąć równocześnie klawisz „Orkiestra”. Wyżej wymieniony zabieg polecany jest zwłaszcza dla klawisza „Jazz”. Wówczas najbardziej celowe jest pozostawienie maksymalnej zawartości tonów niskich (gałka „D” w lewo), zaś w wypadku nadmiernej zawartości tonów wysokich należy odpowiednio ustawić gałkę „E”.



## WYMIANA ELEMENTÓW W ODBIORNIKU „EROICA“



Rys. 9

Fragment odbiornika widoczny na zdjęciu ścianki tylnej:

- 1 — bezpiecznik sieciowy na prąd znamionowy 0,5 A przy napięciu sieci 200 lub 220 V oraz 1 A przy napięciu sieci 120 V.
- 2 — bezpiecznik anodowy na prąd znamionowy 0,1 A;
- 3 — przelącznik napięć.

Zapasy bezpieczniki znajdują się w tekturowej torebce umieszczonej wewnątrz odbiornika. Przepalonych bezpieczników nie wolno reperować, gdyż takie postępowanie w przypadku zwarcia lub innego defektu nie zabezpiecza odbiornika przed poważnymi uszkodzeniami, jak spalenie transformatora, lamp itp.

Jeżeli nowy bezpiecznik ulegnie ponownie przepaleniu, oznacza to poważniejsze uszkodzenie odbiornika — i należy wówczas zwrócić się o pomoc do najbliższej Stacji Obsługi Radiotechnicznej (SOR).

**Lampy.** Jeżeli po upływie okresu gwarancyjnego odbiornik odbiera audycję słabo, niewyraźnie lub ze zniekształcenia-

mi, bądź też odbiera małą ilość stacji — należy sprawdzić stan jego lamp. W tym celu należy wyjąć delikatnie wszystkie lampy i zgłosić się z nimi do punktu naprawczego lub sklepu radiowego zaopatrzonego w przyrząd do sprawdzania lamp. Jeżeli zostanie stwierdzone uszkodzenie lub utrata emisji lamp należy zastąpić ją nową tego samego typu. Przy wkładaniu z powrotem lamp do odbiornika należy zwrócić uwagę na właściwe ich rozmieszczenie wg rysunku umieszczonego na tylnej ściance. Podczas okresu gwarancyjnego wymiana uszkodzonych lamp dokonuje SOR.

**Gwarancja.** Do każdego odbiornika dołączone są odpowiednie karty gwarancyjne. Jeżeli w sześciomiesięcznym okresie gwarancyjnym wystąpią usterki lub uszkodzenia nie wynikające z winy użytkownika, odbiornik zostaje bezpłatnie naprawiony przez SOR.

Po okresie gwarancyjnym naprawy są dokonywane odpłatnie. W okresie gwarancyjnym użytkownik nie powinien dokonywać w odbiorniku żadnych napraw, ani przeróbek, ponieważ unieważnia tym gwarancję. W okresie gwarancyjnym jest dozwolona tylko wymiana bezpiecznika lub żarówki oświetleniowej.

ODBIORNIK NALEŻY ZAREJESTROWAĆ  
W NAJBLIŻSZYM URZĘDZIE POCZTOWYM  
W CIĄGU SIĘDMIU DNI OD DATY NABYCIA

**SALON RADIOWY  
ZAKŁADÓW RADIOWYCH KASPRZAKA**

Warszawa, ul. Krucza 38/42

Tel. 215-221

Pełna informacja techniczna. Sprzedaż wszystkich modeli ZRK. Fachowa i uprzejma obsługa. Zakładowy punkt naprawczy. Własny transport.

