UNITRA

Odbiorniki telewizyjne

„NEPTUN" 424
i
„NEPTUN" 624

Instrukcja obsługi

INFORMACJE OGÓLNE

Przed użytkowaniem telewizora konieczne jest dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi i przestrzeganie zawartych w niej wskazówek.
Odbiornik telewizyjny należy zarejestrować w najbliższym urzędzie pocztowym w terminie czternastu dni od daty zakupu.
Na życzenie klienta uprawnione placówki serwisu dokonują fachowej instalacji telewizora. Konserwacje oraz naprawy gwarancyjne przeprowadzają SOT-y (Stacje Obsługi Telewizyjnej) podległe Zakładom Usług Radiotechnicznych i Telewizyjnych oraz upoważnione punkty naprawy podległe CRS „Samopomoc Chłopska".
Adresy tych placówek, najbliższe miejscu zamieszkania klienta, podaje punkt sprzedaży. Naprawa odbiornika przez osobę nieupoważnioną powoduje unieważnienie gwarancji.
Odbiorniki „Neptun" 424 i 624 są wyposażone w podzespoły umożliwiające znaczne uproszczenie obsługi, jak:
- głowica zintegrowana, umożliwiająca odbiór programu telewizyjnego na dowolnie wybranym kanale w pasmach I, II, III, IV, V wg standardu OIRT,
- zespół wybierania programów z trzema klawiszami, umożliwiający „zapamiętanie" trzech dowolnych kanałów – programów TV.

Odbiornik jest przystosowany do zasilania z sieci prądu zmiennego 220 V, 50 Hz. Dopuszcza się wahania napięcia sieci w granicach 198–231 V.
Praca odbiornika bez sygnału telewizyjnego jest niewskazaną, gdyż przyspiesza to zużycie odbiornika, a nawet może spowodować uszkodzenie wynikające z przeciążenia lamp elektronowych.
W wypadku uszkodzenia nie wolno użytkować odbiornika, np. nie wolno odbierać fonii wtedy, gdy w uszkodzonym odbiorniku brak obrazu.

USTAWIENIE I OBSŁUGA ODBIORNIKA

Odbiornik należy ustawić w miejscu zapewniającym swobodny przepływ powietrza. Nie należy ustawiać odbiornika w pobliżu źródeł ciepła (piece, grzejniki) lub w pomieszczeniach wilgotnych. Nie można przykrywać go podczas pracy ani ustawiać na nim przedmiotów, mogących przysłonić otwory wentylacyjne.
W miejscu ustawienia telewizora światło nie powinno padać na oczy widzów ani na ekran odbiornika. Oglądanie programu może być męczące lub wręcz szkodliwe dla wzroku, jeżeli w pomieszczeniu jest zbyt jasno lub całkowicie ciemno. Przy oglądaniu programów wieczorem najlepiej jest używać niezbyt silnego oświetlenia, np. lampki nocnej.

Odbiornik telewizyjny, jak każde urządzenie zasilane z sieci energetycznej, stanowi potencjonalne niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym, dlatego pozostawiając odbiornik bez dozoru osób dorosłych, zaleca się wyłączenie z sieci sznura sieciowego odbiornika. Jeżeli bezpieczniki stosowane w miejscu użytkowania są większe niż 6 A, po zakończeniu programu i wyłączeniu odbiornika wyłącznikiem sieciowym należy każdorazowo wyjąć sznur sieciowy z gniazda sieciowego.
Nie należy zezwalać dzieciom na manipulację organami regulacji i na samodzielną obsługę odbiornika.
Manipulowanie wewnątrz odbiornika przez osoby bez odpowiednich kwalifikacji jest niedopuszczalne ze względu na wysokie napięcie występujące na niektórych podzespołach odbiornika oraz z uwagi na skomplikowany układ.
Jeżeli wtyczka znajduje się w gnieździe sieciowym, bezpiecznik i inne elementy mogą być pod pełnym napięciem sieci 220 V, dlatego nie wolno dotykać ani użytkować odbiornika przy zdjętej ściance tylnej. Wkładanie przez otwory wentylacyjne jakichkolwiek przedmiotów do wnętrza odbiornika grozi porażeniem i może spowodować zniszczenie odbiornika.

Wszelkie zakłócenia w pracy odbiornika, nie dające się usunąć za pomocą zewnętrznych organów regulacji, powinny być usuwane przez wykwalifikowaną obsługę techniczną.

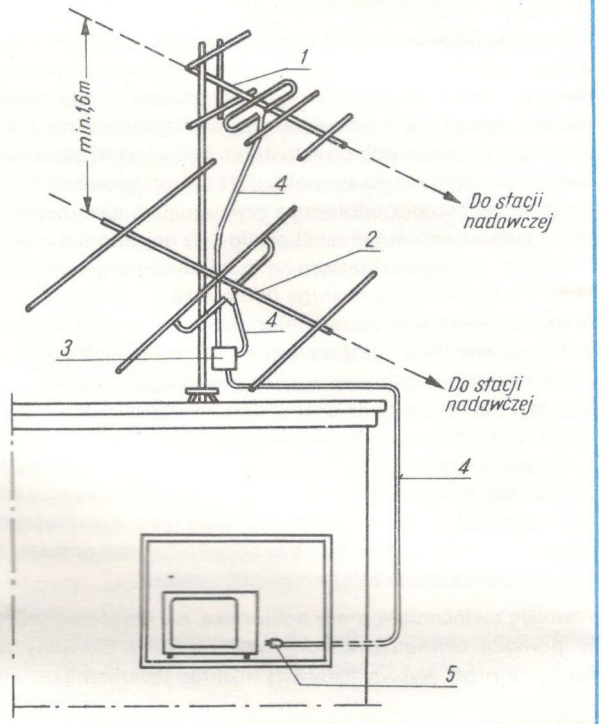
ZAINSTALOWANIE ANTENY

Antena zewnętrzna

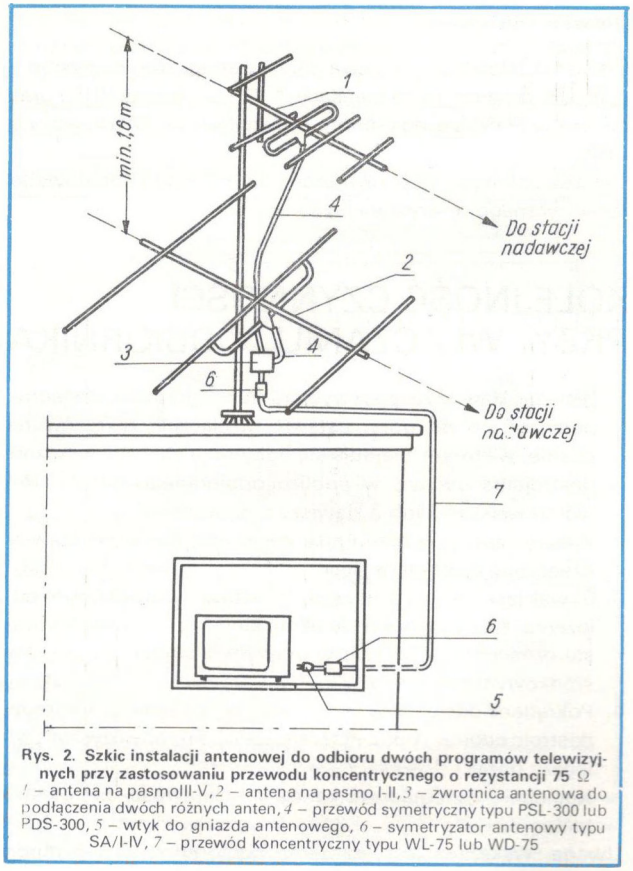
Przy właściwie wykonanej zewnętrznej instalacji antenowej odbiornik telewizyjny zapewnia odbiór pierwszego programu telewizyjnego w promieniu około 100 km od nadajnika. Odle-

głość ta może być mniejsza lub większa w zależności od mocy nadajnika i ukształtowania terenu. Od instalacji antenowej zależy w znacznym stopniu stabilność oraz jakość obrazu.

Przy odbiorze dwóch programów TV zaleca się używanie zestawu anten z tzw. „zwrotnicą antenową", która umożliwia użycie jednego kabla. Każda z anten powinna być skierowana na właściwą stację. Szkic takiej instalacji antenowej przedstawiono na rys. 1 i 2. Właściwa instalacja anteny zewnętrznej ogranicza w znacznym stopniu wpływ zakłóceń i zapewnia dobry odbiór. Wybór typu anteny oraz jej zainstalowanie należy powierzyć fachowcom.



Rys. 1. Szkic instalacji antenowej do odbioru dwóch programów telewizyjnych przy zastosowaniu przewodu symetrycznego o rezystancji 300 Ω
1 – antena na pasmo III-V, *2* – antena na pasmo I-II, *3* – zwrotnica antenowa do podłączenia dwóch różnych anten, *4* – przewód symetryczny typu PSL-300 lub PDS-300, *5* – wtyk do gniazda antenowego



Rys. 2. Szkic instalacji antenowej do odbioru dwóch programów telewizyjnych przy zastosowaniu przewodu koncentrycznego o rezystancji 75 Ω
1 – antena na pasmoIII-V, *2* – antena na pasmo I-II, *3* – zwrotnica antenowa do podłączenia dwóch różnych anten, *4* – przewód symetryczny typu PSL-300 lub PDS-300, *5* – wtyk do gniazda antenowego, *6* – symetryzator antenowy typu SA/I-IV, *7* – przewód koncentryczny typu WL-75 lub WD-75

Antena pokojowa

Do odbiornika telewizyjnego można też zastosować antenę pokojową składającą się z dwóch prętów teleskopowych. Antena ta umożliwia odbiór programu telewizyjnego w bliskim zasięgu nadajnika.

Ustawienie anteny pokojowej:

- wysunąć ramiona anteny z obudowy i rozchylić je tak, aby utworzyły literę V,
- włożyć wtyk anteny pokojowej do wybranego gniazda antenowego,
- po wyłączeniu odbiornika i dostrojeniu go do danej stacji należy dobrać długość, kąt rozwarcia i kierunek ustawienia ramion anteny tak, aby otrzymać najlepszy obraz i dźwięk,
- po najwłaściwszym ustawieniu anteny należy poprawić dostrojenie odbiornika do stacji.

Gniazdo antenowe

Odbiornik telewizyjny ma dwa gniazda antenowe: na pasmo I, II, III, tzn. do odbioru na kanałach 1–12 (oznaczone VHF), oraz na pasmo IV i V, tzn. do odbioru na kanałach 21–60 (oznaczone UHF).
Gniazda antenowe są przewidziane do przewodu antenowego symetrycznego o rezystancji 240–300 Ω.

KOLEJNOŚĆ CZYNNOŚCI PRZY WŁĄCZANIU ODBIORNIKA

1. Wcisnąć klawisz zespołu wybierania programów, następnie podnieść go do góry, ustawić przełącznik zakresów na pasmo, w którym znajduje się odbierana stacja, a wskaźnik dostrojenia ustawić w pobliżu odbieranego kanału. Nie wolno wciskać 2 lub 3 klawiszy jednocześnie!
2. Włączyć zasilanie odbiornika naciskając czerwony klawisz oznaczony symbolem sieci.
3. Suwak jaskrawości oznaczony ustawić w środkowym położeniu. Kiedy zaświeci się ekran kineskopu, suwak kontrastu oznaczony ustawić w prawym, a suwak siły głosu w środkowym położeniu.
4. Pokrętłem dostrojenia w zespole wybierania programów dostroić odbiornik do odbieranej stacji tak, aby uzyskać najlepszy obraz i dźwięk.
   Następnie wyregulować kontrast, jaskrawość, siłę głosu i barwę dźwięku.

Uwaga. Wskazane jest włączenie odbiornika na 3–5 minut przed rozpoczęciem programu i wyregulowanie odbioru dopiero po tym czasie, czyli po rozgrzaniu się lamp odbiornika.

DZIAŁANIE ORGANÓW REGULACJI

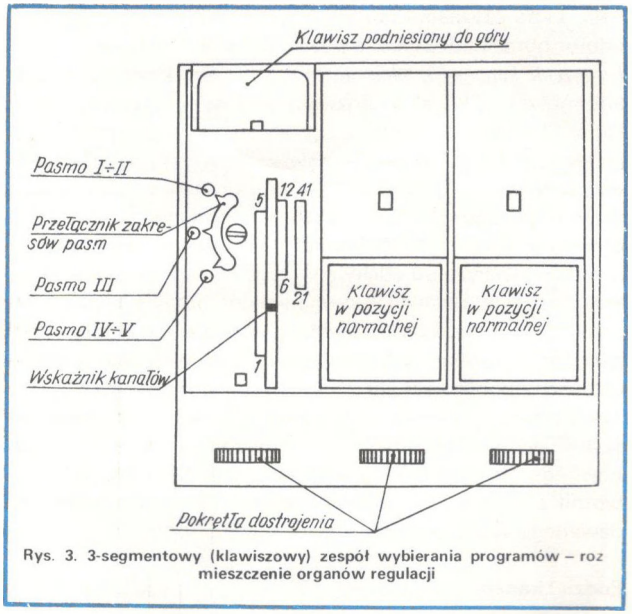
Rozmieszczenie organów regulacji pokazano na rysunkach znajdujących się na wkładce ze schematem ideowym.

Przełącznik klawiszy

Odbiornik włącza się przez wciśnięcie czerwonego klawisza oznaczonego symbolem ~ , a włącza się wyciskając ten klawisz.

Jeżeli klawisz oznaczony nie jest wciśnięty, głośnik jest włączony; wciśnięcie tego klawisza wyłącza głośnik, co pozwala na odbiór fonii wyłącznie za pomocą słuchawek.
Wciskając klawisz oznaczony symbolem uwydatnia się tony wysokie.

3-segmentowy (klawiszowy) zespół wybierania programów



Rys. 3. 3-segmentowy (klawiszowy) zespół wybierania programów – rozmieszczenie organów regulacji

3-segmentowy (klawiszowy) zespół wybierania programów (rys. 3) współpracuje z głowicą zintegrowaną w zakresie od I do V pasma. Zespół ma trzy przyciski klawiszowe, którymi można ustawić trzy niezależne stacje, znajdujące się w różnych lub w tych samych pasmach. Po wciśnięciu jednego z trzech klawiszy należy odchylić go do góry, ustawić przełącznik zakresów na właściwe pasmo dla danego kanału (zob. tablica). Następnie pokrętłem dostrojenia ustawić wskaźnik na odbierany kanał i dostroić odbiornik do stacji (patrz przykład). Po dostrojeniu opuścić klawisz.
Na obszarach, w których odbiera się dwie lub trzy stacje telewizyjne, opisane wyżej czynności wykonuje się na pozostałych klawiszach zespołu wybierania programów. Zespół wybierania pozwala na „zapamiętanie" ustawionych trzech (programów) i szybkie ich wybieranie przez wciśnięcie odpowiedniego klawisza. Raz ustawiony właściwie kanał odbieranej stacji telewizyjnej pozwala na wielokrotne włączanie go bez konieczności ponownego dostrojenia.

Przykład. Odbieranie na kanałach 3, 10, 21

Ustawienie kanału 3. Po wciśnięciu klawisza w zespole wybierania programów odchylić go do góry. Z tablicy widać, że kanał 3 leży w pasmie I i II, a więc przełącznik zakresów (pasm) ustawić w położeniu skrajnym w pozycji „pasmo I-II". Następnie pokrętłem dostrojenia ustawić wskaźnik kanałów w pobliżu kanału 3 i po uzyskaniu obrazu dostroić odbiornik na najlepszy odbiór obrazu i dźwięku, a potem opuścić klawisz (rys. 3).

Ustawienie kanału 10. Wciśnięcie następnego klawisza wyłącza automatycznie kanał 3 i pozwala po ww. operacjach ustawić kanał 10. Ponieważ kanał 10 wg tablicy leży w pasmie III, więc przełącznik zakresów (pasm) należy ustawić w pozycji środkowej, w położeniu „pasmo III". Wskaźnik kanału ustawić w położeniu bliskim kanału 10 i dostroić odbiornik jw.

Ustawienie kanału 21. Wciskając trzeci klawisz wyłączyć poprzednie kanały, a po odchyleniu tego klawisza przełącznik zakresów (pasm) ustawić w drugą skrajną pozycję w położeniu „pasmo IV-V", ponieważ zgodnie z tablicą kanał 21 leży w tym pasmie; obracając pokrętło dostrojenia wskaźnik kanałów ustawić w pobliżu kanału 21 i dostroić odbiornik jw.

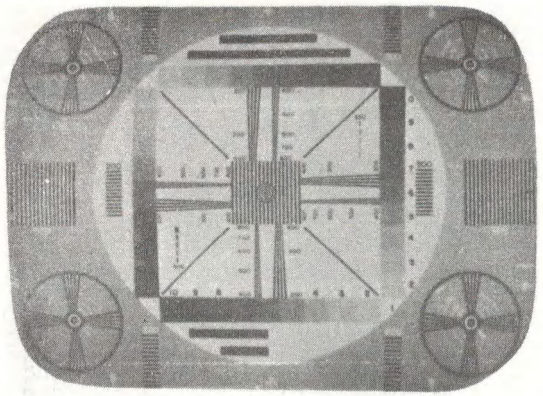
Tak ustawiony zespół wybierania programów pozwala na szybkie wybieranie żądanej stacji telewizyjnej bez potrzeby ponownego dostrojenia. Po wciśnięciu jednego z klawiszy odbiornik przestraja się automatycznie na odbiór programu nadawanego w odpowiednim kanale 3, 10 lub 21.

Podział kanałów w pasmach TV

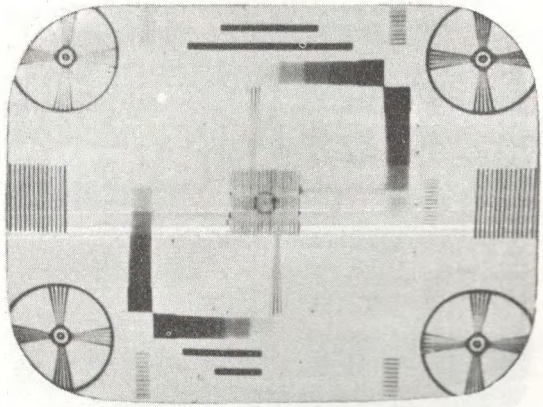
Kanały	Pasma
1-5	**I-II**
6-12	**III**
obecnie 21-41	**IV-V**
docelowo do 60	

Prawidłowość dostrojenia

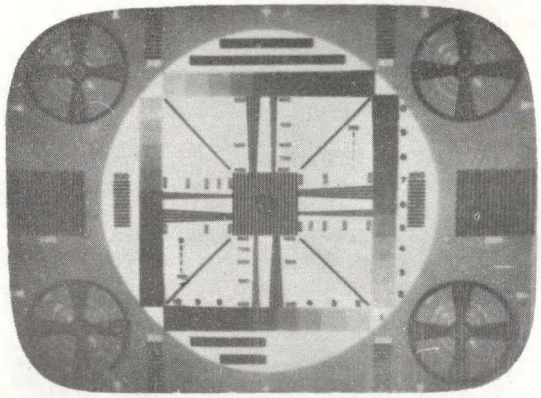
Właściwe dostrojenie pokrętła dostrojenia można uzyskać przy obrazie nieruchomym, jak np. obraz karty kontrolnej, spiker w czasie nadawania dziennika TV lub plansza. Po dostrojeniu obraz powinien być kontrastowy, o ostrych konturach i wyraźnie widocznych szczegółach; pokrętło dostrojenia ustawić w położeniu, w którym występuje jednocześnie ostry obraz (rys. 4) i najlepsza jakość dźwięku.



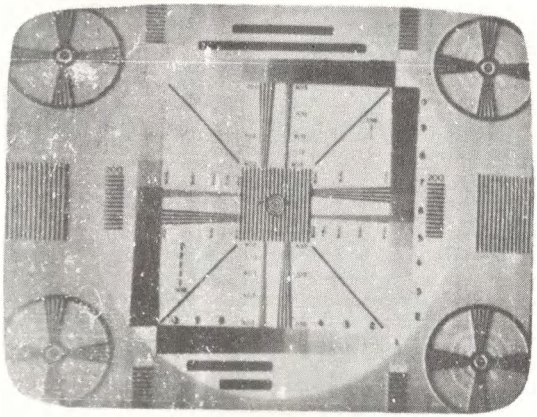
Rys. 4. Obraz prawidłowy



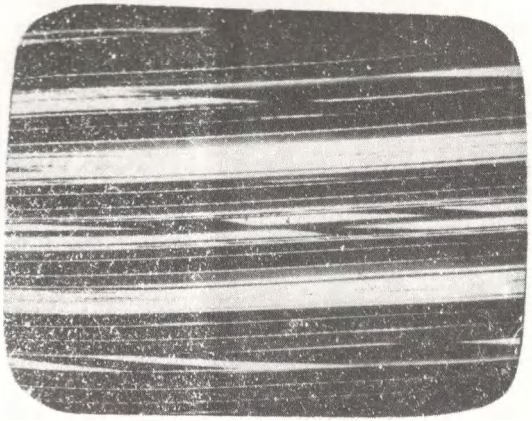
Rys. 5. Obraz zbyt jaskrawy



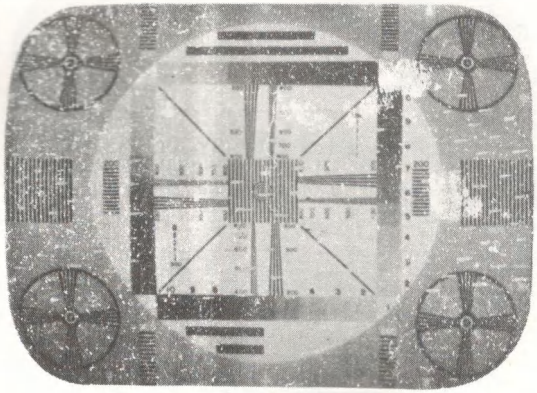
Rys. 6. Obraz przekontrastowany



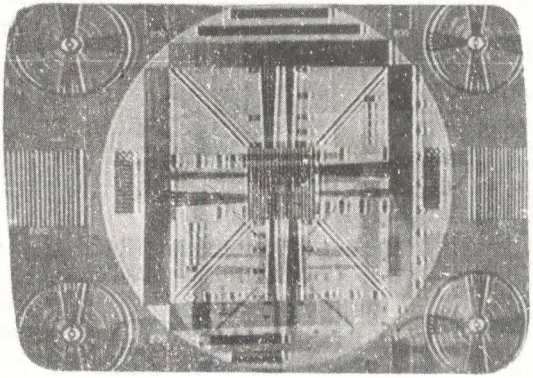
Rys. 7. Obraz za mało kontrastowy



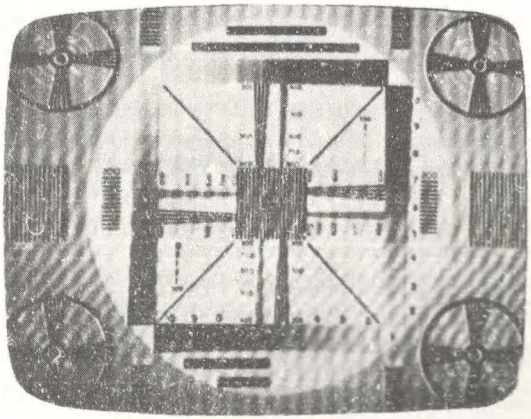
Rys. 8. Źle ustawiona synchronizacja pozioma



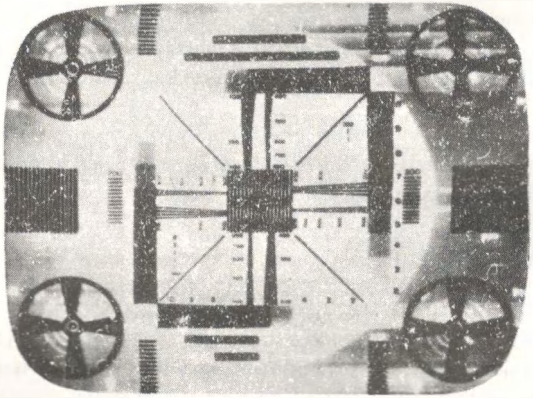
Rys. 9. Wpływ zakłóceń przemysłowych na odbiór telewizyjny



Rys. 10. Odbicia sygnału telewizyjnego



Rys. 11. Wpływ zakłóceń częstotliwości radiowej na odbiór telewizyjny



Rys. 12. Wpływ przesterowania OT na odbiór telewizyjny

Jaskrawość

Przesunięcie w prawo suwaka jaskrawości oznaczonego powoduje wzrost jaskrawości obrazu. Oglądanie obrazu przy zbyt dużej jaskrawości jest męczące dla wzroku i powoduje wcześniejsze zużycie lampy kineskopowej. Jeżeli obraz jest zbyt jaskrawy (rys. 5), suwak jaskrawości należy przesunąć w lewo. Duża jaskrawość powoduje brak ostrości obrazu i zanik szczegółów.

Kontrast

Przesunięcie w prawo suwaka kontrastu oznaczonego powoduje zwiększenie kontrastu obrazu, przesunięcie w lewo – zmniejszenie kontrastu (rys. 6 i 7).
Suwak należy ustawić tak, aby czarne elementy obrazu w stosunku do elementów białych nie były zbytnio uwydatnione, a obraz zawierał odcienie pośrednie między bielą a czernią. Kontrast obrazu należy ustawić przy nadawaniu programu ze studia.
Zwraca się uwagę, że w czasie nadawania programu kolorowego w odbiorniku czarno-białym występują drobne czarne punkty na całej powierzchni obrazu oraz nieco mniejszy kontrast obrazu. Gdy kontrast odbieranego obrazu jest zbyt duży, mogą wystąpić zakłócenia w synchronizacji i dźwięku.

Regulacja siły głosu i barwy dźwięku

Przesunięcie suwaka siły głosu oznaczonego w prawo powoduje zwiększenie natężenia dźwięku.

Synchronizacja poziomu

Odbiornik ma automatyczny układ synchronizacji poziomej, zapewniający poprawną synchronizację linii w całym okresie eksploatacji odbiornika. Jeżeli synchronizacja pozioma zostanie zerwana (skośne paski – rys. 8), należy uzyskać synchronizację przez przełączenie przycisków zespołu wybierania programów.
Jeżeli zaniki synchronizacji linii są częste, placówka naprawcza powinna usunąć usterki i właściwie wyregulować układ automatycznej synchronizacji linii.

ZAKŁÓCENIA W ODBIORZE TELEWIZYJNYM

Duży poziom zakłóceń odbieranych przez antenę wraz z użytecznym sygnałem powoduje pogorszenie jakości obrazu lub wręcz uniemożliwia odbiór.

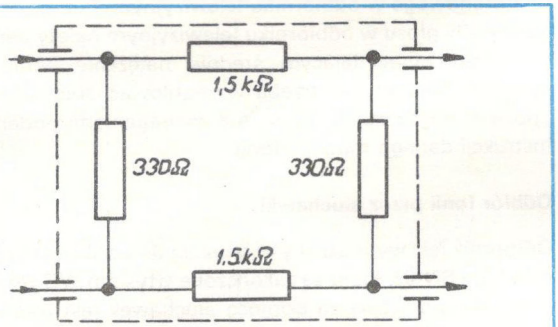
Zakłócenia te mogą być wywołane przez:
- nie zabezpieczone systemy zapłonowe silników spalinowych, silniki elektryczne itp. (rys. 9),
- wielokrotne odbicie sygnału użytecznego od sąsiednich budynków, konstrukcji stalowych, gór itp. lub niewłaściwe instalacje antenowe (rys. 10),
- silny sąsiedni nadajnik UHF, aparaty rentgenowskie, diatermie mikrofalowe itp. (rys. 11).

Niejednokrotnie całkowite wyeliminowanie tych zakłóceń z odbioru jest niemożliwe. Właściwa antena oraz poprawna jej instalacja jest w tym przypadku najważniejszym czynnikiem ograniczającym poziom zakłóceń.

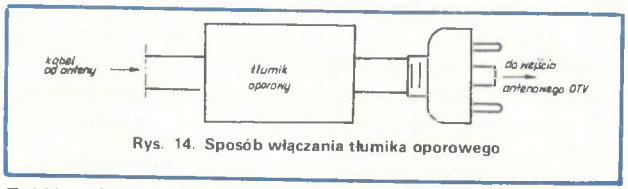
Zakłócenia wywołane przesterowaniem odbiornika

Jeżeli odbiornik telewizyjny zostanie zainstalowany blisko stacji nadawczej (obszar silnego sygnału) i okaże się, że kontrast odbieranego obrazu jest za duży (rys. 12) lub gdy nastąpi zakłócenie synchronizacji OT, należy:
- korzystać wyłącznie z anteny pokojowej (np. dipol typu „V"), ustawiając odpowiednio kierunek anteny oraz długość jej ramion, a odpowiedni kontrast obrazu regulować za pomocą suwaka kontrastu,
- w wypadku korzystania z anteny zewnętrznej indywidualnej lub zbiorczej należy zastosować oporowy tłumik sygnału (1:10) według schematu podanego na rysunku 13.

Układ tłumika należy włączyć między zakończenie kabla od anteny a wejście antenowe odbiornika (rys. 14).
W konstrukcji tłumika stosować rezystory o mocy 0,125 W lub 0,25 W. Tłumik można umieścić w małym pudełku polistyrenowym lub w przypadku stosowania kabla koncentrycznego w obudowie symetryzatora. Tłumik taki najlepiej jest nabyć w handlu.



Rys. 13. Schemat oporowego tłumika sygnału



Rys. 14. Sposób włączania tłumika oporowego

Zakłócenia tła obrazu powstające na skutek pracy z siecią asynchroniczną

Współpraca TVP z Interwizją lub Eurowizją spowodowała konieczność synchronizacji układów odchylania pionowego w nadajnikach za pomocą kwarcu dokładnie na częstotliwości 50 Hz zamiast dotychczas stosowanej synchronizacji za pomocą napięcia sieci zasilającej.

Jeżeli częstotliwość sieci u użytkownika będzie miała różnice w stosunku do częstotliwości kwarcowej nadajnika TV (50 Hz), na ekranie odbiornika telewizyjnego mogą wystąpić słabo widoczne smugi na tle obrazu oraz nieznaczne wykrzywienie linii pionowych, poruszające się z góry na dół lub odwrotnie. Zjawisko to jest dopuszczalne, jeśli nie przeszkadza w normalnym odbiorze programu, natomiast silnie występujące zakłócenia świadczą o niewłaściwej pracy odbiornika lub stacji nadawczej. Ocenić jakość odbioru i zadecydować o ewentualnej naprawie odbiornika mogą uprawnione do tego punkty serwisowe.

WSPÓŁPRACA Z INNYMI URZĄDZENIAMI

Nagrywanie na magnetofon

Odbiornik umożliwia wyłącznie nagrywanie na magnetofon. W tym celu wtyk z magnetofonu należy podłączyć do gniazda magnetofonowego w odbiorniku telewizyjnym. Potencjometr regulacji siły głosu w odbiorniku telewizyjnym należy ustawić w położeniu zapewniającym średnie natężenie odbieranego dźwięku. Magnetofon trzeba wyregulować potencjometrem „poziom nagrywania" zgodnie z wymaganiami podanymi w instrukcji danego magnetofonu.

Odbiór fonii przez słuchawki

Odbiornik jest wyposażony w gniazdo do przyłączenia słuchawek typu SN-62, które są zakończone wtykiem WG-590-1. Odbiór fonii wyłącznie za pomocą słuchawek jest możliwy po wciśnięciu klawisza oznaczonego ⊄, który wyłącza głośnik w odbiorniku.

WYŁĄCZANIE ODBIORNIKA

Odbiornik wyłącza się przez ponowne naciśnięcie klawisza oznaczonego ⏻, nie zaś przez odłączenie sznura sieciowego od gniazda sieciowego.

Przed wyłączeniem odbiornika suwaki jaskrawości i kontrastu powinny znajdować się w położeniu normalnej pracy odbiornika (nie należy ich przesuwać w lewo na minimum jasności i kontrastu), co zapewnia optymalne warunki wygaszania kineskopu.

U w a g a. Dokonywanie wszelkich przeróbek sprzętu we własnym zakresie jest niedozwolone, gdyż nie tylko powoduje utratę uprawnień gwarancyjnych, ale może być przyczyną pogorszenia warunków bezpieczeństwa eksploatacyjnego, a nawet spowodować uszkodzenia ciała lub śmierć.

Odbiornik jest wykonany zgodnie z wymaganiami przepisów i dokumentacji normalizacyjnej w zakresie bezpieczeństwa. Użytkownikowi nie grozi porażenie prądem pod warunkiem przestrzegania zaleceń podanych w niniejszej instrukcji.

Informacji wyjaśniających, na którym lub na których kanałach możliwy jest odbiór telewizyjny w miejscu użytkowania odbiornika, udzielają placówki serwisu i punkty sprzedaży odbiorników telewizyjnych.

Lokalizacją i usuwaniem zewnętrznych źródeł zakłóceń radioelektrycznych powodujących pogorszenie odbioru radiowo-telewizyjnego zajmuje się Państwowa Inspekcja Radiowa. Zgłoszenia o zakłóceniach po uprzednim sprawdzeniu poprawności działania odbiornika i instalacji antenowej należy kierować do właściwych terenowo okręgowych inspektoratów Państwowej Inspekcji Radiowej, których adresy znajdują się w placówkach serwisu.

Producent

GDAŃSKIE ZAKŁADY ELEKTRONICZNE
„UNITRA-UNIMOR"
ul. Rzeźnicka 54/56
80-822 Gdańsk

WEMA 1977 N 150000 zam. 450/76
Druk: WEMA zam. 586/76