

ODBIORNIK TELEWIZYJNY „NEPTUN” 221A, 223 INSTRUKCJA OBSŁUGI



Gdańskie Zakłady Elektroniczne „UNIMOR” 80-822 Gdańsk, ul. Rzeźnicka 54/56

INFORMACJE OGÓLNE

Przed użytkowaniem telewizora konieczne jest dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi. W czasie eksploatacji należy przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji.

Odbiornik telewizyjny należy zarejestrować w najbliższym urzędzie pocztowym w ciągu czternastu dni od chwili zakupu. Na życzenie klienta placówki ZURiT dokonują fachowej instalacji telewizora.

Konserwacja oraz naprawy gwarancyjne przeprowadzają stacje obsługi telewizyjnej (SOT) podległe Zakładom Usług Radiotechnicznych i Telewizyjnych oraz upoważnione punkty naprawy podległe CRS „Samopomoc Chłopska”. Adresy tych placówek, znajdujących się najbliżej miejsca zamieszkania klienta, podaje punkt sprzedaży. Naprawa odbiornika przez osobę nieupoważnioną powoduje unieważnienie gwarancji.

„Neptun” 221A jest nowoczesnym odbiornikiem superheterodynowym wyposażonym w podzespoły, pozwalające na znaczne uproszczenie obsługi, jak:

- głowica zintegrowana, umożliwiająca odbiór programu telewizyjnego na dowolnie wybranym kanale w pasmach I, II, III, IV i V według standardu OIRT

- 3-segmentowy (klawiszowy) zespół wybierania programów, 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 niewskazana, gdyż przyspiesza to zużycie odbiornika, a nawet może spowodować uszkodzenie wynikające z przeciążenia lamp elektronowych.

W wypadku uszkodzenia nie wolno włączać odbiornika, np. nie wolno odbierać fonii wtedy, gdy w uszkodzonym odbiorniku brak jest obrazu.

URUCHOMIENIE I OBSŁUGA ODBIORNIKA

Odbiornik powinien być ustawiony w miejscu umożliwiającym swobodny przepływ powietrza. Nie należy ustawiać odbiornika w pobliżu źródeł ciepła (piece, grzejniki) lub w pomieszczeniach wilgotnych. Podczas pracy odbiornik nie może być przykryty żadnymi tkaninami; nie wolno też ustawiać na nim przedmiotów, które mogą przysłaniać otwory wentylacyjne.

W miejscu ustawienia odbiornika światło nie powinno padać na oczy widzów, jak również na ekran. Oglądanie programu może być męczące lub wręcz szkodliwe dla wzroku, jeżeli w pomieszczeniu jest zbyt jasno lub całkowicie ciemno. W czasie oglądania programów wieczorem najlepiej jest używać niezbyt silnego oświetlenia, np. lampki nocnej.

Odbiornik telewizyjny, jak każde urządzenie zasilane z sieci energetycznej, stanowi potencjalne niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym,

dlatego pozostawiając odbiornik bez dozoru osób dorosłych, zaleca się wyłączenie z sieci sznura sieciowego odbiornika. W przypadku stosowania w mieszkaniach bezpieczników większych niż 6 A, po zakończeniu programu i wyłączeniu odbiornika wyłącznikiem sieciowym, należy każdorazowo odłączyć sznur sieciowy z gniazda sieciowego.

Nie należy zezwalać dzieciom na manipulację przy telewizorze 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 ich dotykać ani użytkować odbiornika przy zdjętej ścianie 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 zlikwidować za pomocą zewnętrznej regulacji, powinny być usuwane przez wykwalifikowaną obsługę techniczną.

ZAINSTALOWANIE ANTENY

Antena zewnętrzna

Przy prawidłowej zewnętrznej instalacji antenowej odbiornik telewizyjny zapewnia odbiór pierwszego programu telewizyjnego do około 100 km od nadajnika. Odległość ta może być większa lub mniejsza, w zależności od mocy nadajnika i ukształtowania terenu. Od instalacji antenowej zależy w znacznym stopniu stabilność oraz jakość obrazu.

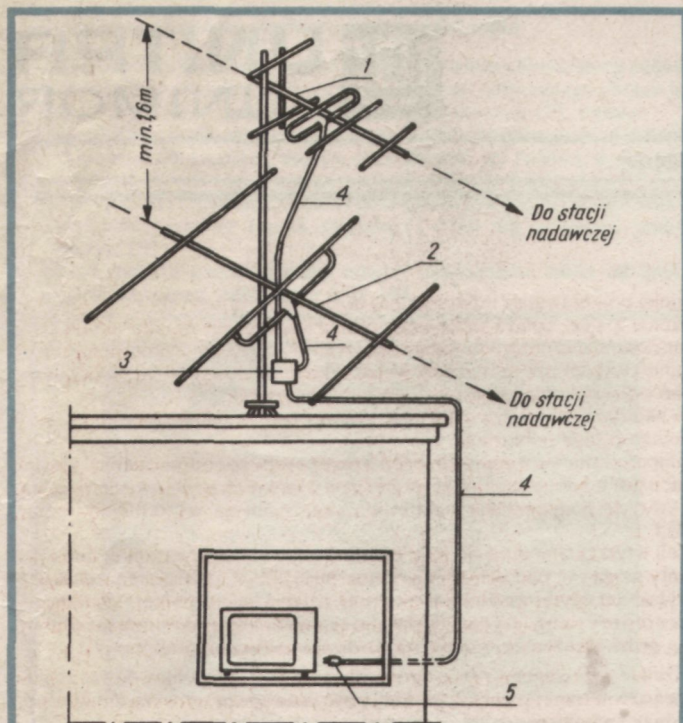
Przy odbiorze dwóch programów TV zaleca się używanie zestawu dwóch anten z tzw. „zwrotnicą antenową”, która umożliwia użycie jednego kabla. Każda z anten powinna być skierowana na właściwą stację. Szkic takiej instalacji antenowej przedstawiono na rys. 1 i 2. Prawidłowa instalacja anteny zewnętrznej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

Antena wewnętrzna

Antena wewnętrzna, składająca się z 2 prętów teleskopowych, umożliwia odbiór programu telewizyjnego w bliskim zasięgu nadajnika.

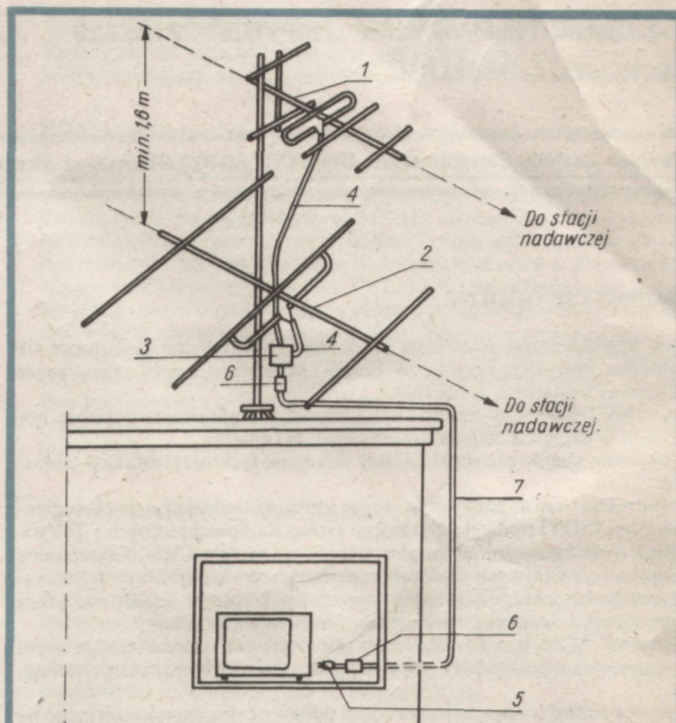
Aby ustawić antenę wewnętrzną, należy:

- wysunąć ramiona anteny z obudowy odbiornika oraz rozchylić je tak, aby utworzyły literę V,



Rys. 1. Szkic instalacji antenowej do odbioru dwóch programów telewizyjnych przy zastosowaniu przewodu symetrycznego o rezystancji 300Ω .

- 1 – antena na pasmo III-V, 2 – antena na pasmo I-II,
- 3 – zwrotnica antenowa do połączenia dwóch anten,
- 4 – przewód symetryczny typu PSL-300 lub PSD-300,
- 5 – wtyk do gniazda antenowego odbiornika



Rys. 2. Szkic instalacji antenowej do odbioru dwóch programów telewizyjnych przy zastosowaniu przewodu koncentrycznego o rezystancji 75Ω .

- 1 – antena na pasmo III-V, 2 – antena na pasmo I-II,
- 3 – zwrotnica antenowa do połączenia dwóch anten,
- 4 – przewód symetryczny typu PSL-300 lub PSD-300,
- 5 – wtyk do gniazda antenowego odbiornika, 6 – symetryzator antenowy typu SA/I-IV, 7 – przewód koncentryczny typu WL-75 lub WD-75


- włożyć wtyk anteny wewnętrznej do wybranego gniazda antenowego opisanego w rozdziale „Gniazdo antenowe”,
- po włączeniu odbiornika i dostrojeniu się do danej stacji, jak podano w rozdziale „3-segmentowy (klawiszowy) zespół wybierania programów”, należy dobrą długość, kąt rozwarcia oraz kierunek ustawienia ramion anteny tak, aby otrzymać optymalny obraz oraz dźwięk,
- po optymalnym ustawieniu anteny należy skorygować dostrojenie odbiornika do stacji.

GNIAZDA ANTENOWE

Odbiornik telewizyjny ma dwa gniazda antenowe: na pasmo I, II i III, tzn. do odbioru na kanałach 1 ÷ 12 oraz na pasmo IV i V, tzn. do odbioru na kanałach 21 ÷ 60.

Gniazda antenowe są przewidziane do przewodu antenowego o rezystancji $240 + 300 \Omega$.

KOLEJNOŚĆ CZYNNOŚCI PODCZAS WŁĄCZANIA ODBIORNIKA

1. Wcisnąć klawisz wybierania programów, następnie podnieść go do góry, ustawić przełącznik zakresów na pasmo, w którym znajduje się odbierana stacja oraz wskaźnik dostrojenia ustawić w pobliżu odbieranego kanału.
2. Włączyć zasilanie odbiornika pokrętłem potencjometru oznaczonym symbolem „sieć” ~.
3. Ustawić pokrętło jasności oznaczone symbolem  w środkowe położenie. Po zaświeceniu się ekranu kineskopu ustawić pokrętło kontrastu w prawo, a siłę głosu w środkowe położenie.
4. Pokrętłem dostrojenia w zespole programującym dostroić odbiornik do odbieranej stacji tak, aby uzyskać najlepszy obraz i dźwięk, a następnie wyregulować kontrast, jasność oraz siłę głosu.

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

DZIAŁANIE ORGANÓW REGULACJI

Rozmieszczenie organów regulacji pokazano na rysunkach znajdujących się na wkładce.

Wyłącznik sieci

Odbiornik włącza i wyłącza się tylko za pomocą gałki potencjometru oznaczonej symbolem sieci ~. Potencjometr jest sprzężony z regulacją siły głosu. Włączenie uzyskuje się przez przekręcenie gałki potencjometru w prawo, wyłączenie – przez przekręcenie gałki potencjometru w lewo.

3-segmentowy (klawiszowy) zespół wybierania programów

Zespół programujący 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 przycisków należy odchylić klawisz do góry, ustawić przełącznik zakresów na właściwe pasmo dla danego kanału (zob. tabela). Następnie pokrętłem dostrojenia ustawić wskaźnik na odbierany kanał i dostroić się do stacji (zob. przykład). Po dostrojeniu się opuścić klawisz.

Na obszarach, w których odbiera się dwie lub trzy stacje telewizyjne, opisane operacje wykonuje się na pozostałych przyciskach zespołu wybierania programów.

Zespół wybierania programów pozwala na „zapamiętanie” ustawionych trzech kanałów (programów) i szybkie ich wybieranie przez wciśnięcie od-

powiedniego przycisku. Raz ustawiony prawidłowo kanał odbieranej stacji telewizyjnej pozwala na wielokrotne włączanie jej bez ponownego dostrojenia.

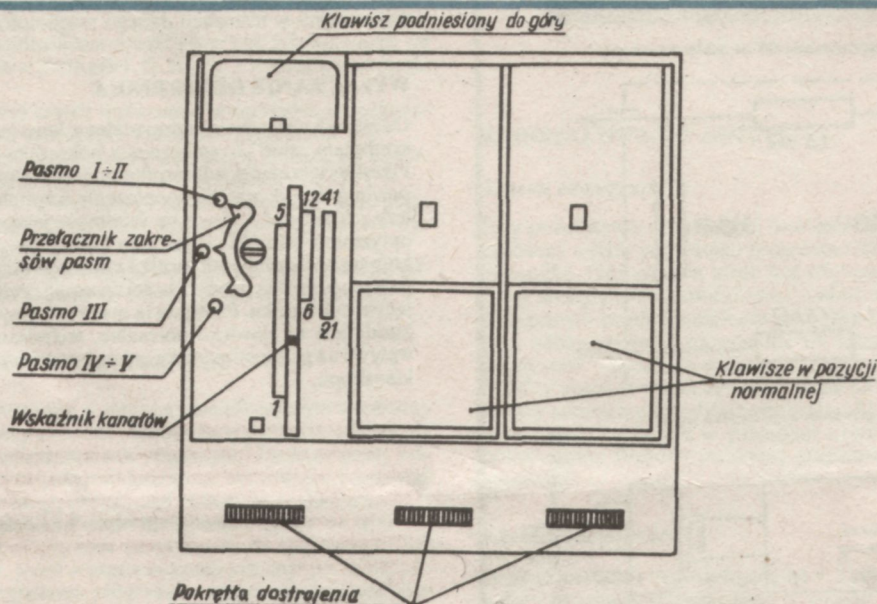
Przykład: Odbieranie na kanałach 3, 10, 21.

Ustawienie kanału 3. Po wciśnięciu klawisza w zespole wybierania programów odchyła się go do góry. Z tablicy wynika, że kanał 3 leży w pasmie I i II, a więc przełącznik zakresów pasm ustawia się w położeniu skrajnym, w pozycji „pasmo I-II”. Następnie pokrętłem dostrojenia ustawia się wskaźnik kanałów w pobliżu kanału 3. Po dostrojeniu należy opuścić przycisk (rys. 3).

Ustawienie kanału 10. Wciśnięcie następnego klawisza wyłącza automatycznie kanał 3 i pozwala po ww. operacjach ustawić kanał 10. W związku z tym, że kanał 10 według tablicy I leży w pasmie III, przełącznik kanałów (pasm) należy ustawić w pozycji środkowej, w położeniu „pasmo III”. Wskaźnik kanałów powinien być w położeniu bliskim kanału 10.

Ustawienie kanału 21. Wciskając trzeci klawisz, wyłącza się poprzednie kanały, a po odchyleniu tego klawisza przełącznik zakresów (pasm) ustawia się w drugą skrajną pozycję na pasmo IV-V, ponieważ zgodnie z tablicą kanał 21 leży w tym pasmie i obracając pokrętło dostrojenia ustawia się wskaźnik kanałów w pobliżu kanału 21.

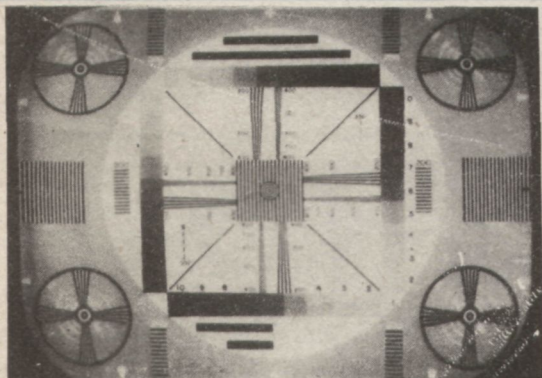
Tak ustawiony zespół wybierania programów pozwala na szybkie wybierać nie żadaną stacji telewizyjnej bez potrzeby ponownego dostrojenia się. Przez wciśnięcie jednego z klawiszy odbiornik przestaje się automatycznie na odbiór programu nadawanego w odpowiednim kanale 3, 10 lub 21.



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

Podział kanałów w pasmach TV

Lp.	Kanały	Pasma
1	1-5	I-II
2	6-12	III
3	obecnie 21-41 docelowo do 60	IV-V




Rys. 4. Obraz prawidłowy


Prawidłowość dostrojenia

Prawidłowe ustawienie pokrętki dostrojenia przeprowadza się 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; pokrętko dostrojenia ustawić w takim położeniu, w jakim występuje jednocześnie ostry obraz i najlepsza jakość dźwięku (rys. 4).

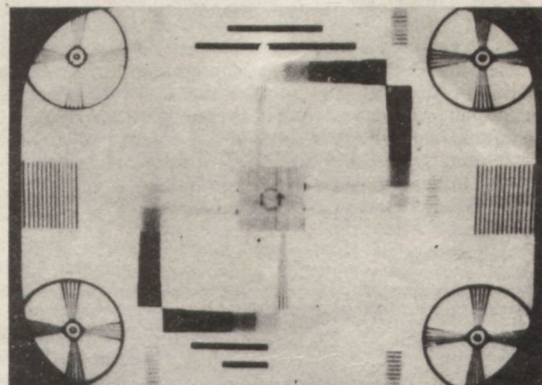
Regulacja siły głosu

Obrót gałki „siła głosu” oznaczonej symbolem  w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara powoduje zwiększenie natężenia dźwięku.

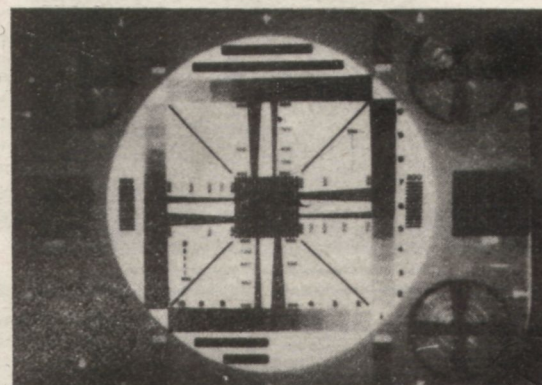
Jaskrawość

Obrót gałki jaskrawości w prawo oznaczonej symbolem  powoduje wzrost jaskrawości obrazu.

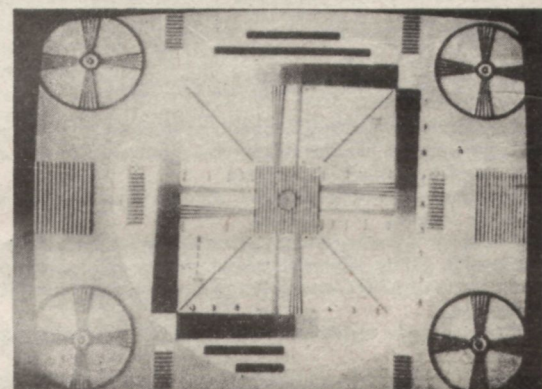
Oglądanie obrazu przy zbyt dużej jaskrawości jest męczące dla wzroku, a także powoduje wcześniejsze zużycie lampy kineskopowej. W przypadku, gdy obraz jest zbyt jaskrawy (rys. 5) gałkę jaskrawości należy przekręcić w lewo. Duża jaskrawość powoduje brak ostrości obrazu i zanik szczegółów.



Rys. 5. Obraz zbyt jaskrawy




Rys. 6. Obraz przekontrastowany

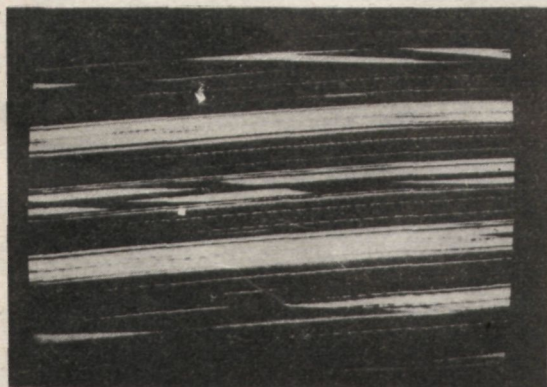


Rys. 7. Obraz za mało kontrastowy

Kontrast

Obrót gałki kontrastu w prawo oznaczonej symbolem  powoduje zwiększenie kontrastu obrazu, obrót w lewo – zmniejszenie kontrastu (rys. 6 i 7). Gałkę należy ustawić tak, aby czarne elementy obrazu w stosunku do elementów białych nie były zbyt uwydatnione oraz aby obraz zawierał odcienie pośrednie między bielą a czernią. Kontrast obrazu zaleca się 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.

Synchronizacja pozioma



Rys. 8. Zła ustawiona synchronizacja pozioma

Odbiornik ma automatyczny układ synchronizacji poziomej, zapewniający poprawną synchronizację linii w całym okresie eksploatacji odbiornika. W przypadku zerwania synchronizacji poziomej (skośne paski – rys. 8) należy uzyskać synchronizację przez przełączenie przycisków zespołu programującego. W przypadku częstych zaników synchronizacji linii placówka naprawcza powinna usunąć usterki i właściwie wyregulować układ automatycznej synchronizacji linii.

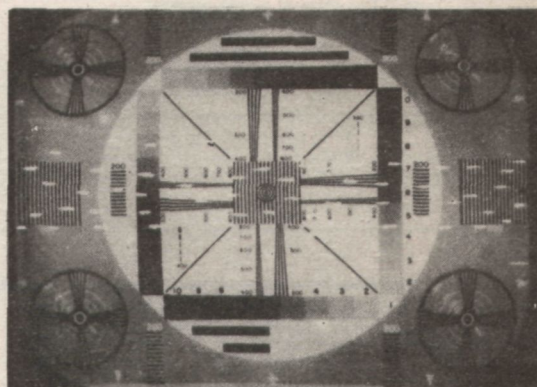
ZAKŁÓCENIA W ODBIORZE TELEWIZYJNYM

Duży poziom zakłóceń odbieranych przez antenę wraz z użytecznym sygnałem powoduje pogorszenie jakości obrazu lub wręcz uniemożliwia odbiór. Zakłócenia te mogą być wywoływane przez:

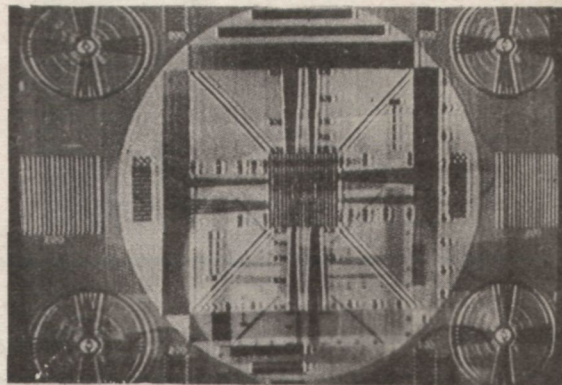
- a) nie zabezpieczone systemy zapłonowe silników spalinowych, silniki elektryczne itp. (rys. 9),
- b) wielokrotne odbicie sygnału użytecznego od sąsiednich budynków, konstrukcji stalowych, gór itp. lub niewłaściwe instalacje antenowe (rys. 10),
- c) silny sąsiedni nadajnik UHF, aparaty rentgenowskie,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

Niejednokrotnie całkowite wyeliminowanie zakłóceń z odbioru jest niemożliwe.

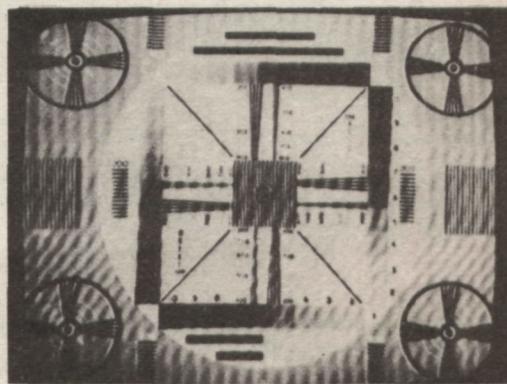
Właściwa antena oraz poprawna jej instalacja jest w tym wypadku najważniejszym czynnikiem ograniczającym poziom zakłóceń.



Rys. 9. Wpływ zakłóceń przemysłowych na odbiór telewizyjny



Rys. 10. Odbicia sygnału telewizyjnego



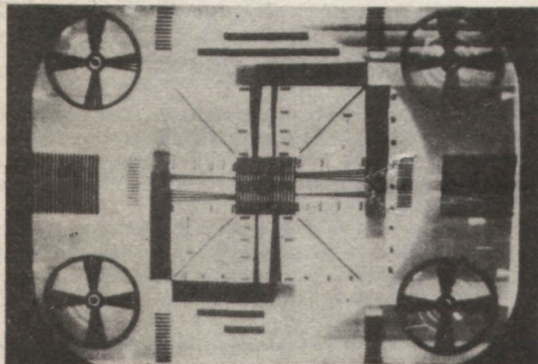
Rys. 11. Wpływ zakłóceń częstotliwości radiowej na odbiór telewizyjny

Zakłócenia wywołane przesterowaniem odbiornika

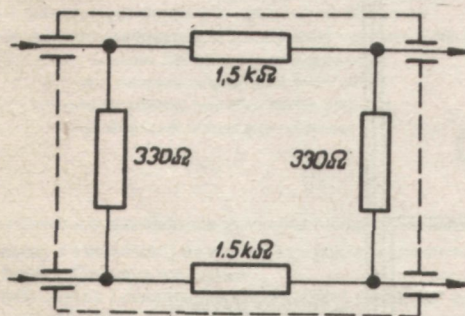
Jeżeli odbiornik telewizyjny zostanie zainstalowany blisko stacji nadawczej (obszar silnego sygnału) i okaże się, że kontrast odbieranego obrazu jest za duży (rys. 12) lub nastąpi zakłócenie synchronizacji OT, należy:

- korzystać wyłącznie z anteny pokojowej (np. dipol typu „V”), ustawiając odpowiednio kierunek anteny oraz długość jej ramion, a odpowiedni kontrast obrazu regulować za pomocą pokrętła kontrastu,
- w wypadku korzystania z anteny zewnętrznej indywidualnej lub zbiorczej wykonać oporowy tłumik sygnału ($1+10$) wg schematu podanego na rys. 13.

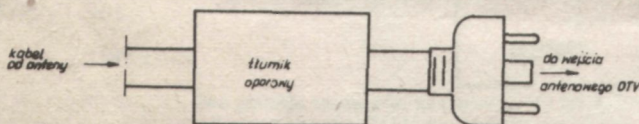
Układ tłumika należy włączyć między zakończenie kabla od anteny a wejście antenowe odbiornika (rys. 14).



Rys. 12. Wpływ przesterowania OT na odbiór telewizyjny



Rys. 13. Schemat oporowego tłumika sygnału



Rys. 14. Sposób włączania tłumika oporowego

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.

Zakłócenie tła obrazu powstające podczas pracy z siecią asynchroniczną

Współpraca TVP z Interwizją lub Eurowizją spowodowała konieczność synchronizacji układów odchyłania pionowego w nadajnikach za pomocą kwarcu dokładnie na częstotliwości 50 Hz, zamiast dotychczas stosowanej synchronizacji za pomocą napięcia sieci zasilającej. W związku z tym, gdy częstotliwość sieci u użytkownika będzie miała różnicę w stosunku do częstotliwości kwarcowej nadajnika TV (50 Hz), na ekranie odbiornika telewizyjnego mogą wystąpić słabo widoczne smugi w tle obrazu oraz nieznaczne wykrzywienie linii pionowych, poruszających 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. Ocenę jakości odbioru i decyzję o ewentualnej naprawie odbiornika mogą przeprowadzić uprawnione do tego punkty serwisowe.

NAGRYWANIE NA MAGNETOFON

Odbiornik umożliwia wyłącznie nagrywanie na magnetofon. Wtyk z magnetofonu należy wówczas podłączyć do gniazda magnetofonowego w odbiorniku telewizyjnym. Potencjometr regulacji siły głosu w odbiorniku telewizyjnym należy ustawić w położenie zapewniające średnie natężenie odbieranego dźwięku. Właściweysterowanie magnetofonu trzeba wyregulować potencjometrem „poziom nagrywania” zgodnie z wymaganiami wskazanymi w instrukcji danego magnetofonu.

WYŁĄCZANIE ODBIORNIKA

Odbiornik wyłącza się przekręcając w lewo gałkę potencjometru oznaczoną symbolem „sieć” ~ sprzężoną z pokrętłem regulacji siły głosu. Przed wyłączeniem odbiornika pokrętło regulacji jasności i kontrastu powinny znajdować się w położeniu normalnej pracy odbiornika (nie należy ich skracać w lewo na minimum jasności i kontrastu), co zapewnia optymalne warunki wygaszania kineskopu. W mocno zaciemnionym pokoju po wyłączeniu odbiornika może być widoczna na ekranie słaba, nieregularna poświata o jasności znacznie mniejszej niż jasność w pracującym odbiorniku. Poświata ta może utrzymywać się przez kilkadziesiąt sekund; jest to zjawisko normalne, technicznie uzasadnione i nie mające wpływu na pracę odbiornika ani na żywotność jego części, a w szczególności kineskopu.

Uwaga. Dokonywanie wszelkich przeróbek sprzętu we własnym zakresie jest niedozwolone, gdyż nie tylko powoduje utratę uprawnień gwarancyjnych, ale może być przyczyną pogorszenia warunków bezpieczeństwa eksploatacyjnego i spowodować uszkodzenie 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 których kanałach możliwy jest odbiór telewizyjny w miejscu użytkowania odbiornika, udzielać placówki ZURiT oraz punkty sprzedaży odbiorników telewizyjnych.

site: www.unimor.pigwa.net

scan: stryker2(at)o2.pl