Adam Szymański

ATOL

INSTRUKCJA OBSŁUGI ODBIORNIKA TELEWIZYJNEGO

Adam Szymański

GDAŃSKIE ZAKŁADY RADIOWE T-18

Instrukcja obsługi telewizora ATOL

WYDAWNICTWO KATALOGÓW I CENNIKÓW — WARSZAWA 1966

Odbiornik skonstruował
zespół
pod kierownictwem inż. *Jerzego Małolepszego*

WKC. Warszawa 1966. Wydanie I. Nakład 45 000+70 egz. ark. wyd. 0,75, ark. druk. 1
Format A5. Papier druk. sat. III kl. 80 g A1. Zam. 452/IV/66.

Gdyńska Drukarnia Akcydensowa, Gdynia, ul. Mściwoja 7/9. Zam. 1776. B-7.

SPIS TREŚCI

1. Do PT Odbiorców 5
1.1. Uwaga ogólna 5
1.2. Informacje ogólne 5
1.3. Charakterystyka odbiornika 5
1.4. Wyposażenie dodatkowe odbiornika 6
2. Instrukcja obsługi 7
2.1. Ustawienie i obsługa odbiornika 7
2.2. Gniazdo antenowe 7
2.3. Organy regulacji 8
2.3.1. Wyłącznik sieci 9
2.3.2. Regulacja siły głosu 9
2.3.3. Barwa dźwięku 9
2.3.4. Przełącznik kanałów 9
2.3.5. Dostrojenie 9
2.3.6. Jaskrawość 10
2.3.7. Kontrast 10
2.3.8. Synchronizacja pionowa 11
2.3.9. Synchronizacja pozioma 11
2.4. Kolejność czynności przy włączaniu odbiornika 12
2.5. Współpraca z innymi urządzeniami 12
2.5.1. Zdalne sterowanie 12
2.5.2. Odbiór fonii na słuchawki 13
2.5.3. Nagrywanie fonii na taśmę magnetofonową 13
2.6. Zainstalowanie anteny 13
3. Zakłócenia w odbiorze telewizyjnym 13
3.1. Zakłócenia przemysłowe 14
3.2. Zakłócenia częstotliwości radiowej 14
3.3. Odbicia sygnału telewizyjnego 15

1. DO PT ODBIORCÓW

1.1. Uwaga ogólna

Odbiornik telewizyjny jest jednym z najbardziej skomplikowanych i precyzyjnych urządzeń domowych i z tego względu konieczne jest dokładne zaznajomienie się użytkownika z instrukcją obsługi. Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji jest zasadniczym warunkiem nienagannej pracy odbiornika.

1.2. Informacje ogólne

Odbiornik telewizyjny należy zarejestrować w najbliższym urzędzie pocztowym w terminie 7 dni od chwili zakupienia.

Zainstalowanie odbiornika telewizyjnego przeprowadza Zakład Usług Radiotechnicznych.

Konserwacje oraz naprawy gwarancyjne przeprowadzają Stacje Obsługi Telewizyjnej (SOT), podległe Zakładom Usług Radiotechnicznych lub Zakładowy Punkt Serwisowy GZR.

Ostrzega się użytkowników, że samodzielna naprawa odbiornika powoduje unieważnienie gwarancji.

1.3. Charakterystyka odbiornika

Odbiornik telewizyjny **Atol** produkcji GZR jest nowoczesnym, 19-calowym odbiornikiem superheterodynowym dwunastokanałowym umożliwiającym odbiór programu na dowolnie wybranym kanale w pasmie I, II lub III wg standardu OIRT.

Odbiornik Atol produkowany jest w dwóch wersjach z lampą kineskopową 19-calową (przekątna ekranu 47 cm) implozyjną jako OT Atol i z lampą kineskopową 19-calową bezimplozyjną jako OT Atol 2.

Poza tym odbiornik jest przystosowany do:

— wmontowania głowicy UHF typ TG2-01 na IV i V pasmo według standardu OIRT,

— współpracy z zespołem zdalnego sterowania typu 80—301 wg normy ZN-65/T6-2013,

— odbioru fonii na 1 lub 2 słuchawki,

— nagrywania fonii na taśmę magnetofonową.

W odbiorniku wykorzystano najnowocześniejsze układy elektryczne zapewniające wysoką jakość odbieranego programu. W dążeniu do maksymalnej wygody PT Odbiorców zastosowano szereg układów pozwalających na znaczne uproszczenie obsługi. Są to między innymi układy automatycznej synchronizacji odchylania, stabilizacji wymiarów obrazu w zależności od zmian napięcia sieci i jaskrawości kineskopu, układ wygaszania plamki, układ automatycznej regulacji wzmocnienia i poziomu czerni oraz układy wyciszania fonii i wygaszania zakłóceń.

Dzięki tym urządzeniom automatycznym możliwe jest jednorazowe ustawienie organów regulacyjnych, a wszystkie dalsze zmiany jasności i kontrastu, wynikające ze zmian rodzaju widowiska i oświetlenia sceny, następują samoczynnie. Również wahania sygnału wejściowego oraz wahania napięcia sieci nie mają ujemnego wpływu na obraz.

W odbiorniku zainstalowano dwa głośniki i dający bardzo dobry odbiór dźwięku, nowoczesny układ elektryczny toru fonii z zastosowaniem tranzystorów. Klawiszowy przełącznik barwy tonu umożliwia szybkie dostosowanie odbiornika do określonej audycji.

Odbiornik ma również klawiszowy przełącznik „FILM", umożliwiający zwiększenie wyrazistości obrazu, gdy zachodzi tego potrzeba (ma to szczególne znaczenie przy niewyraźnych i nieostrych obrazach filmowych, transmisjach plenerowych prowadzonych w złych warunkach atmosferycznych itp.).

Klawisz „FONIA" umożliwia wyłączenie głośników wewnętrznych odbiornika, co jest istotne przy odbiorze fonii na słuchawki.

Niedopuszczalne jest użytkowanie odbiornika bez sygnału telewizyjnego (obrazu).

Odbiornik przystosowany jest do zasilania z sieci prądu zmiennego 220 V, 50 Hz. Dopuszcza się wahania napięcia sieci w granicach 198—231 V. Użytkowanie odbiornika przy innych napięciach jest niedopuszczalne. Pobór mocy w czasie odbioru programu wynosi do 200 W. Instalacja sieciowa, do której włączony jest odbiornik powinna mieć bezpieczniki 6 A/220 V. Przy bezpiecznikach większych odbiornik musi być włączony do gniazda sieciowego z bezpiecznikami nie większymi niż 6 A.

Uwaga. Przy naprawach gwarancyjnych należy zwrócić uwagę, aby przy jednej naprawie wypełnić tylko jedną kartę reklamacyjną, niezależnie od liczby elementów wymienionych w ramach tej naprawy.

1.4. Wyposażenie dodatkowe odbiornika

W skład wyposażenia dodatkowego odbiornika wchodzi: 1 wtyk z opornikiem, 1 wtyk antenowy, 2 wkładki topikowe zwłoczne W-Ba-T 0,2 A/250 V, 2 wkładki topikowe bezzwłoczne W-Ba 1, 6 A/250 V.

2. INSTRUKCJA OBSŁUGI

2.1. Ustawienie i obsługa odbiornika

Odbiornik należy ustawić w miejscu zapewniającym swobodny przepływ powietrza. Niedopuszczalne jest przykrywanie odbiornika podczas pracy wszelkiego rodzaju tkaninami oraz ustawianie na odbiorniku przedmiotów takich, jak odbiorniki radiofoniczne, adaptery itp.

Nie należy ustawiać odbiornika w pobliżu źródeł ciepła (piece, grzejniki) lub w pomieszczeniach wilgotnych. W miejscu ustawienia 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. Zaleca się słabe oświetlenie np. lampką nocną, tak aby jej światło nie padało na ekran odbiornika ani nie raziło widzów.

Kineskop pracujący w odbiorniku znajduje się pod wysokim ciśnieniem i uszkodzenie go grozi implozją, która może spowodować zniszczenie odbiornika. Dlatego też przy transporcie i przestawianiu odbiornika należy postępować bardzo ostrożnie.

Wszelkie zakłócenia w pracy odbiornika, nie dające się usunąć za pomocą wymienionych w niniejszej instrukcji organów regulacyjnych, powinny być usuwane przez wykwalifikowaną obsługę techniczną.

Manipulowanie wewnątrz odbiornika przez osoby nie posiadające odpowiednich kwalifikacji jest niedopuszczalne ze względu na wysokie napięcie występujące w odbiorniku (18000 V) oraz skomplikowany układ odbiornika telewizyjnego.

Wymiany bezpieczników dokonuje się przez odłączenie od wtyku sznura sieciowego a następnie przesunięcie w górne położenie osłony ochraniającej bezpieczniki.

Uwaga. Odbiornik telewizyjny — jak każde urządzenie zasilane z sieci energetycznej — stanowi potencjalne niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym, dlatego pozostawiając odbiornik bez dozoru osób dorosłych należy wyłączyć z sieci sznur sieciowy odbiornika.

Wszystkie wewnętrzne metalowe części odbiornika oraz sworznie, na których osadzone są gałki, mogą być pod napięciem sieci (220 V) — przestrzega się jednak użytkowników przed dotykaniem tych części, jeśli wtyczka nie jest wyjęta z gniazdka sieciowego. Konstrukcja odbiornika zabezpiecza przed możliwością porażenia, może to jednak nastąpić w przypadku zdjęcia którejś z gałek organów regulujących.

Zabrania się wkładania przez otwory chłodzące ścianki tylnej jakichkolwiek przedmiotów do wnętrza odbiornika.

2.2. Gniazdo antenowe

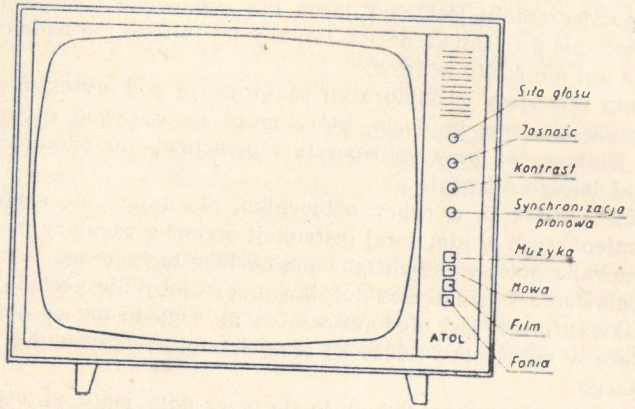
Odbiornik jest wyposażony w podwójne gniazdo antenowe, dające możliwość uzyskania najlepszych warunków odbioru przy różnych odległościach stacji nadawczej od odbiornika. Gniazdo lewe (rys. 3) stanowi wejście bezpośrednie (odbiór daleki), natomiast gniazdo prawe stanowi wejście poprzez dzielnik (odbiór bliski). Gniazda te są przewidziane do symetrycznego przewodu antenowego o oporności falowej 240—300 Ω.

Na ogół można korzystać z wejścia bezpośredniego (gniazdo lewe). Jeżeli jednak odbiornik znajduje się bardzo blisko od stacji nadawczej i następuje

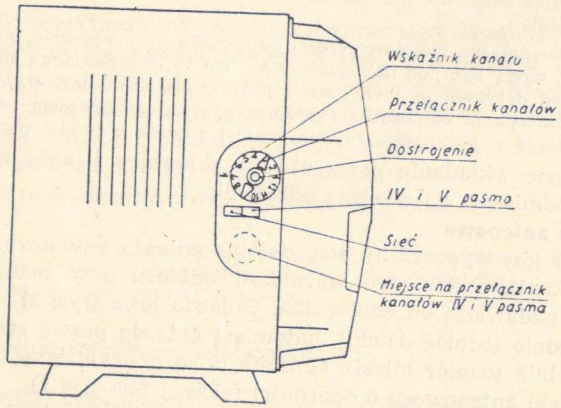
przekontrastowanie obrazu (ciemne partie obrazu całkowicie czarne, pogorszona synchronizacja i słychać silny warkot), wtedy należy włożyć wtyczkę antenową do gniazda prawego, do lewego zaś — wtyczkę z opornikiem 280 Ω.

2.3. Organy regulacji

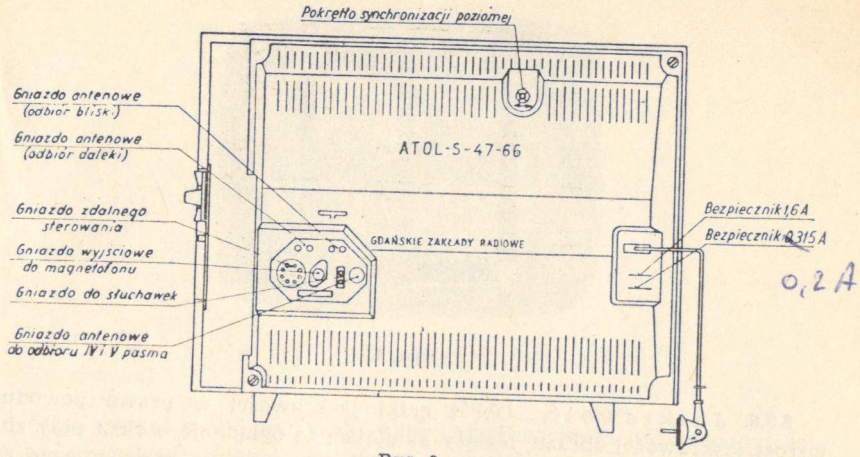
Rozmieszczenie organów regulacji pokazano na rysunkach 1—3.



Rys. 1.



Rys. 2.



Rys. 3.

2.3.1. Wyłącznik sieci. Włączenie i wyłączenie odbiornika następuje przez naciśnięcie klawisza z napisem „SIEĆ".

Odbiornik należy włączyć co najmniej 5 minut przed odbiorem programu telewizyjnego.

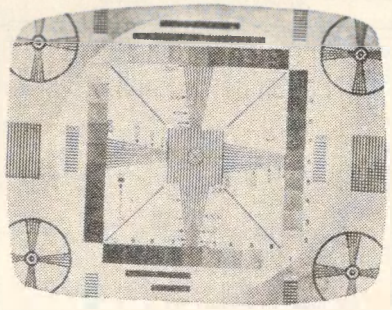
2.3.2. Regulacja siły głosu. Obrót gałki (rys. 1) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara powoduje zwiększenie natężenia dźwięku.

2.3.3. Barwa dźwięku. Regulacja barwy dźwięku działa podobnie jak w odbiornikach radiofonicznych. Przy wciśnięciu klawisza „SOPRAN" uwydatnione są tony wysokie. Wciśnięcie klawisza „BASY" uwydatnia tony niskie. Przy klawiszach „SOPRAN" i „BASY" w położeniu normalnym (nie wciśniętym) odbiornik odtwarza pasmo akustyczne przeciętnie spotykanych audycji. Klawisze barwy dźwięku użytkownik ustawia zgodnie z upodobaniem i zależnie od rodzaju audycji.

2.3.4. Przełącznik kanałów. Przełącznik kanałów ma 12 pozycji, których kolejność i wyposażenie w płytki kanałowe podane jest w tabeli na końcu niniejszej instrukcji. Kolejność jest zgodna z rozmieszczeniem numerów na gałce (rys. 2). Żądaną stację telewizyjną wybiera się przekręcając gałką przełącznika kanałów w prawo tak, aby odpowiedni dla stacji numer (patrz tabela na końcu instrukcji) na gałce znalazł się naprzeciw wskaźnika kanałów.

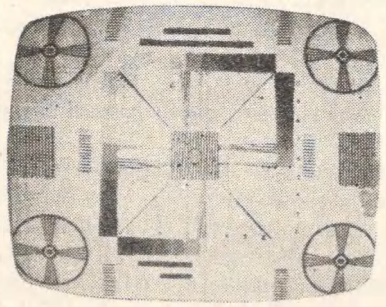
2.3.5. Dostrojenie. Po ustawieniu przełącznika kanałów w odpowiedniej pozycji gałką dostrojenia, dostraja się dokładnie odbiornik do żądanej stacji. Przy odbiorze programu telewizyjnego należy ustawić gałkę dostrojenia w pozycji, przy której odbierany obraz jest ostry, kontrastowy i czysty (rys. 4).

Po ustawieniu kontrastu (patrz niżej) może zajść konieczność skorygowania dostrojenia.



Rys. 4.

2.3.6. Jaskrawość. Obrót gałki jaskrawości w prawo powoduje wzrost jaskrawości obrazu. Należy pamiętać, że oglądanie obrazu przy zbyt dużej jaskrawości jest męczące dla wzroku i powoduje przedwczesne zużycie lampy kineskopowej (rys. 5).



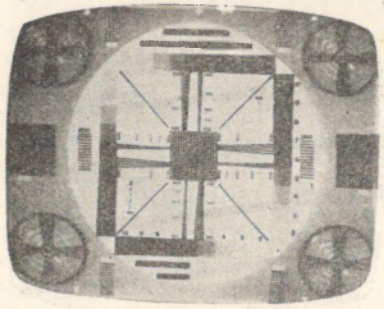
Rys. 5.

Gałką jaskrawości nie należy kręcić przed upływem 3 minut od chwili włączenia odbiornika.

2.3.7. Kontrast. Obrót gałki kontrastu w prawo powoduje zwiększenie kontrastowości obrazu, obrót w lewo — zmniejszenie kontrastowości. Gałkę kontrastu należy ustawić tak, aby czarne elementy obrazu w stosunku do białych elementów nie były zbytnio uwydatnione oraz aby obraz zawierał odcienie pośrednie między bielą a czernią.

W czasie transmisji, np. z teatru lub pleneru itp., nie można nieraz uzyskać dobrego kontrastu na skutek złego oświetlenia sceny. Podobnie nie jest możliwe uzyskanie właściwego kontrastu przy odbiorze ciemnych partii z telekina.

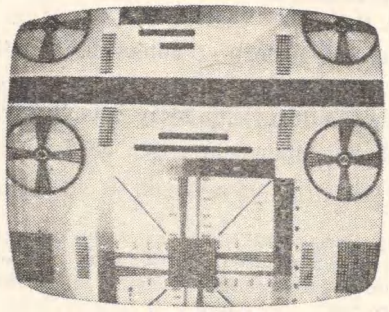
W razie gdy kontrastowość odbieranego obrazu jest za duża (rys. 6) lub za mała, mogą wystąpić zakłócenia w synchronizacji.



Rys. 6

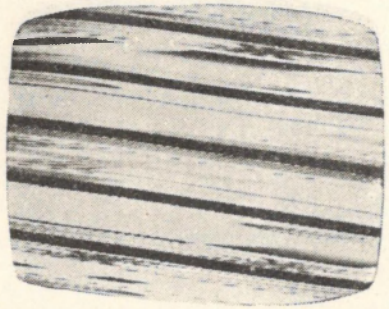
Jeżeli sygnał z anteny jest za silny, to obraz może być przekontrastowany i regulując gałką kontrastu nie uzyskuje się obrazu prawidłowego. Należy wtedy wtyczkę antenową przełożyć do gniazdka „odbiór bliski" i gałkami kontrastu oraz jaskrawości ustawić właściwy obraz.

2.3.8. Synchronizacja pionowa. W przypadku przesuwania się obrazu w górę lub w dół, albo jeśli obraz drga (rys. 7), pokręceniem gałki „synchronizacja pionowa" należy doprowadzić obraz do stanu, w którym przesuwanie się lub drganie ustaje.



Rys. 7.

2.3.9. Synchronizacja pozioma. Brak synchronizacji poziomej objawia się bądź jako przesuwanie się obrazu w lewo lub w prawo, bądź jako szereg ukośnych lub poziomych czarnobiałych pasów (rys. 8). W tych wypadkach należy obrócić gałkę dostrojenia (rys. 2) w lewo lub prawo i wrócić do jej poprzedniego położenia.



Rys. 8.

Jeżeli nie da się w ten sposób uzyskać synchronizacji, trzeba skorzystać z pokrętła synchronizacji poziomej, które znajduje się z tyłu odbiornika (rys. 3) i obracać nim, dopóki nie uzyska się właściwego obrazu.

Pozostałe regulacje są możliwe po zdjęciu ścianki tylnej i mogą być wykonywane tylko przez fachowca.

2.4. Kolejność czynności przy włączaniu odbiornika

1. Ustawić przełącznik kanałów w położenie odpowiadające odbieranej stacji.
2. Włączyć zasilanie odbiornika klawiszem „SIEĆ".
3. Po pojawieniu się obrazu na ekranie odbiornika ustawić właściwie gałkę kontrastu (rys. 1).
4. Gałką dostrojenia (rys. 2) dostroić odbiornik do odbieranej stacji.
5. Gałką regulacji siły dźwięku i klawiszami barwy dźwięku („BASY", „SOPRAN") uzyskać najprzyjemniejszy subiektywnie odbiór dźwięku.
6. Jeżeli użytkownikowi odpowiada obraz bardziej ostry, można wcisnąć klawisz „FILM".

Uwaga. W najczęściej u nas spotykanym przypadku odbioru jednego kanału kolejność czynności przy dalszych włączeniach sprowadza się do włączenia zasilania (3 minuty przed odbieraniem programu). Po nagrzaniu można ewentualnie zmienić kontrast obrazu i barwę tonu.

2.5. Współpraca z innymi urządzeniami

2.5.1. Zdalne sterowanie. Zespół zdalnego sterowania 80301 wyposażony jest w potencjometr jaskrawości i siły głosu oraz wyłącznik umożliwiający zdalne wyłączenie odbiornika.
Natomiast włączenie odbiornika może nastąpić tylko przez naciśnięcie klawisza z napisem „SIEĆ".

2.5.2. Odbiór fonii na słuchawki. Odbiornik przystosowany jest do odbioru fonii na 1 lub 2 słuchawki SM 60—250 zakończone wtykiem P-85, który podłącza się do odpowiedniego gniazda w odbiorniku. Odbiór fonii na słuchawki możliwy jest po wciśnięciu klawisza z napisem „FONIA", który wyłącza głośniki w odbiorniku.

2.5.3. Nagrywanie fonii na taśmę magnetofonową. Współpraca odbiornika z magnetofonem jest jednokierunkowa, umożliwiająca tylko nagrywanie fonii z odbiornika na taśmę. W tym celu wyjście z magnetofonu przeznaczone do współpracy z adapterem należy podłączyć do gniazda magnetofonowego GM-3 znajdującego się w odbiorniku. Wyjście to powinno mieć czułość zapewniającą poprawne nagrywanie dla sygnałów 150 mV. Wyjście takie posiada magnetofon **Tonette**. Zaleca się nagrywanie fonii na taśmę przy średniej sile głosu z odbiornika i wciśniętym klawiszu z napisem „FONIA". Kontrolę nagrywania prowadzi się wówczas przez słuchawki.

2.6. Zainstalowanie anteny

Przy prawidłowej zewnętrznej instalacji antenowej odbiornik **Atol** zapewnia odbiór programu telewizyjnego w odległości do około 100 km od nadajnika. Odległość ta zależy od mocy nadajnika i ukształtowania terenu — może być ona nieco większa lub mniejsza. W pobliżu nadajnika możliwy jest odbiór z pokojową anteną telewizyjną. Zwraca się jednak uwagę, że jedynie prawidłowa zewnętrzna instalacja antenowa zapewnia stabilny obraz o wysokiej jakości. Odbiornik **Atol** jest przystosowany do pracy z anteną symetryczną o oporności wejściowej 240—300Ω. Wybór typu anteny oraz zainstalowanie należy powierzyć fachowcom z placówek ZURiT. Przy instalowaniu anteny konieczne jest założenie odgromnika, co jest szczególnie ważne poza miastami lub przy instalowaniu anteny na dużych wysokościach.

Odgromnik musi być uziemiony przewodem odgromowym o przekroju nie mniejszym niż 3 mm².

3. ZAKŁÓCENIA W ODBIORZE TELEWIZYJNYM

Często poziom zakłóceń odbieranych wraz z użytecznym sygnałem przez antenę powoduje pogorszenie jakości odbioru lub wręcz uniemożliwia go. Źródła tych zakłóceń są dwojakiego rodzaju:

a) niezabezpieczone systemy zapłonowe silników spalinowych, silniki elektryczne, aparaty elektromedyczne itp.,
b) wielokrotne odbicie sygnału użytecznego od sąsiednich budynków, konstrukcji stalowych, gór itp.

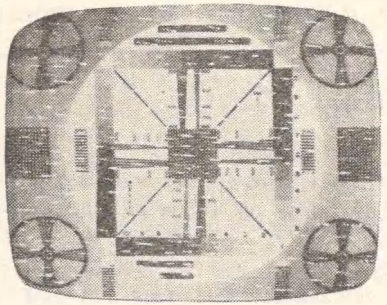
Niejednokrotnie całkowite wyeliminowanie tych zakłóceń z odbioru jest niemożliwe. Właściwa antena oraz jej instalacja jest w tym wypadku naj-

ważniejszym czynnikiem ograniczającym stopień zakłóceń. W niniejszej instrukcji podajemy wpływ najbardziej charakterystycznych zakłóceń na obraz telewizyjny.

3.1. Zakłócenia przemysłowe

Ten typ zakłóceń powodowany jest przez niezabezpieczone urządzenia zapłonowe silników spalinowych, silniki elektryczne itp.

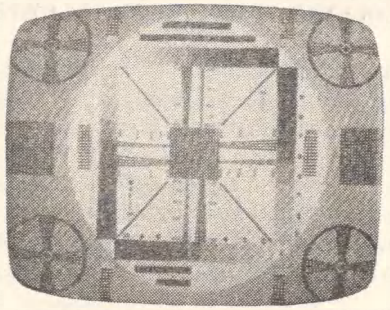
Efektywność tych zakłóceń jest tym większa, im słabszy jest sygnał użyteczny (rys. 9).



Rys. 9.

3.2. Zakłócenia częstotliwości radiowej

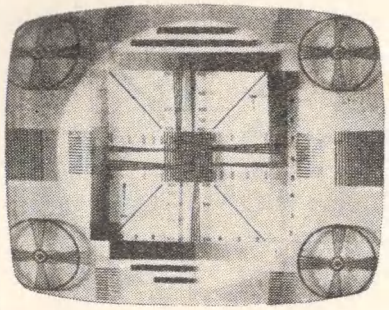
Silny sąsiedni nadajnik UKF może powodować zakłócenia odbijające się na ekranie w postaci ciemnych pasów pionowych lub ukośnych (rys. 10).



Rys. 10.

3.3. Odbicia sygnału telewizyjnego

Powodem tych zakłóceń są odbicia sygnału telewizyjnego od sąsiednich budynków, gór itp., w rezultacie czego na antenę odbiorczą przychodzą sygnały z kilku źródeł w różnym czasie (rys. 11). Źródłem tego rodzaju zakłóceń może być również niewłaściwa instalacja antenowa.



Rys. 11.

Kanały i stacje telewizyjne

Pozycja przełącznika	Kanał	Częstotliwość wizji	Częstotliwość fonii	Miejscowość
1	1	49,75 MHz	56,25 MHz	Bydgoszcz
2	2	59,25 MHz	65,75 MHz	Warszawa
3	3	77,25 MHz	83,75 MHz	Kielce Zielona Góra
4	4	85,25 MHz	91,75 MHz	
5	5	93,25 MHz	99,75 MHz	Konin Giżycko

Pozycja przełącznika	Kanał	Częstotliwość wizji	Częstotliwość fonii	Miejscowość
6	6	175,25 MHz	181,75 MHz	Olsztyn Łódź
7	7	183,25 MHz	189,75 MHz	Poznań
8	8	191,25 MHz	197,25 MHz	Białystok Katowice Koszalin
9	9	199,25 MHz	205,75 MHz	Lublin
10	10	207,25 MHz	213,75 MHz	Kraków Gdańsk
11	11	215,25 MHz	221,75 MHz	Zgorzelec
12	12	223,25 MHz	229,75 MHz	Szczecin Wrocław Rzeszów

GDAŃSKIE ZAKŁADY RADIOWE T-18