WARSZAWSKIE ZAKŁADY TELEWIZYJNE

TV GRANIT

101
102

INSTRUKCJA OBSŁUGI I INSTALACJI

WARSZAWSKIE ZAKŁADY TELEWIZYJNE
WARSZAWA, UL. MATUSZEWSKA 14

ODBIORNIK TELEWIZYJNY

GRANIT 101, 102

Instrukcja obsługi i instalacji

WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO »WEMA«
WARSZAWA 1969

Uwaga

Utratę prawa do bezpłatnej naprawy gwarancyjnej powodują:

- dokonywanie naprawy telewizorów przez osoby niepowołane
- zasilanie odbiornika w czasie eksploatacji napięciem sieci różnym od podanego w niniejszej instrukcji
- eksploatacje odbiornika poprzez autotransformator

CZĘŚĆ OGÓLNA

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

Informacje ogólne

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

Zainstalowanie odbiornika telewizyjnego przeprowadza Zakład Usług Radiotechnicznych.

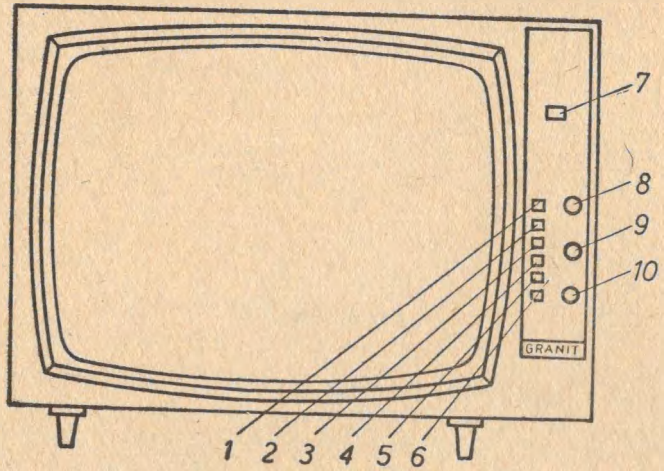
Konserwacje oraz naprawy gwarancyjne w ciągu 12 miesięcy od dnia zakupienia przeprowadzają Stacje Obsługi Telewizyjnej (SOT), podległe Zakładom Usług Radiotechnicznych, lub Zakładowy Punkt Serwisowy WZT.

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. Należy żądać również wypełnienia części karty reklamacyjnej pozostającej w instrukcji telewizora.

Charakterystyka odbiornika „GRANIT"

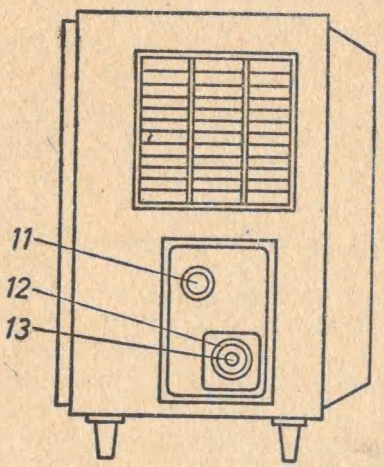
Odbiornik telewizyjny „GRANIT", typu OT 2371 produkcji WZT, jest nowoczesnym odbiornikiem superheterodynowym, dwunastokanałowym, przystosowanym do odbioru programu telewizyjnego według standardu OIRT.

Nowoczesna konstrukcja odbiornika oraz mała głębokość skrzynki – dzięki zastosowaniu nowego płaskiego kineskopu 23" z kątem odchylania 110° – sprawiają, że odbiornik nadaje się idealnie do nowoczesnych wnętrz (możliwość ustawienia odbiornika na półce, regale, lub na wkręcanych długich nóżkach). Zastosowanie najnowocześniejszych układów elektrycznych zapewnia wysoką jakość odbieranego pragramu.



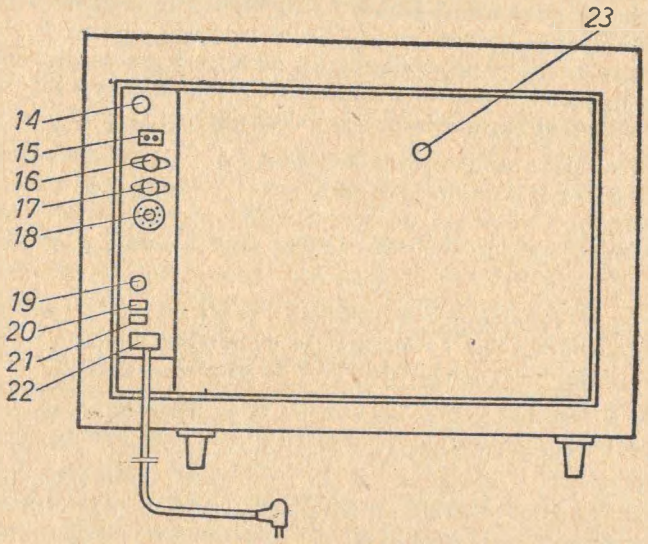
Rys. 1. Rozmieszczenie organów regulacji (widok z przodu)

1 – przełączenie na pasmo UHF, *2* – słuchawki, *3* – tony niskie, *4* – tony wysokie, *5* – wyrazistość konturów, *6* – włączenie sieci, *7* – wskaźnik dostrojenia w pasmie UHF, *8* – jaskrawość, *9* – kontrast, *10* – siła głosu



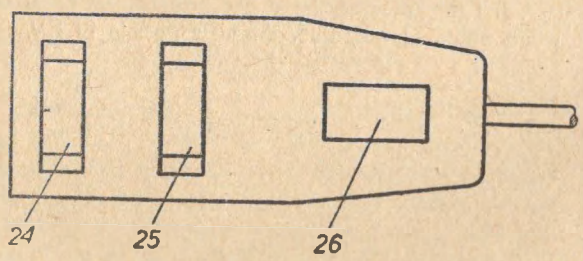
Rys. 2. Rozmieszczenie organów regulacji (widok z boku)

11 – miejsce na pokrętło dostrojenia UHF, *12* – przełączanie kanałów, *13* – dostrajanie



Rys. 3. Rozmieszczenie organów regulacji (widok z tyłu)

14 – synchronizacja pionowa, *15* – gniazda słuchawek, *16* – gniazdo dodatkowego głośnika *17* – gniazdo magnetofonowe, *18* – gniazdo zdalnej regulacji, *19* – miejsce na gniazdo antenowe UHF, *20* – gniazdo antenowe VHF – odbiór bliski, *21* – gniazdo antenowe VHF – odbiór daleki, *22* – sznur sieciowy, *23* – synchronizacja pozioma



Rys. 4. Rozmieszczenie organów zespołu zdalnej regulacji

24 – jaskrawość, *25* – siła głosu, *26* – wyłączenie sieci

W dążeniu do maksymalnej wygody P.T. Odbiorców zastosowano w odbiorniku szereg układów pozwalających na znaczne uproszczenie obsługi. Są to między innymi: układy automatycznej synchronizacji odchylania poziomego i pionowego, stabilizacja wymiarów obrazu (w zależności od zmian napięcia sieci i jaskrawości kineskopu), układ wygaszania plamki i układ wyciszania fonii.

Dzięki tym automatykom możliwe jest jednorazowe ustawienie organów regulacyjnych, a wszystkie dalsze zmiany jaskrawości 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 zastosowano dwa głośniki i nowoczesny układ elektryczny toru fonii, dający bardzo dobry odbiór dźwięku. Klawiszowy przełącznik barwy tonu umożliwia szybkie dostosowanie odbiornika do określonej audycji.

Ponadto w odbiorniku zastosowano nowy układ wyciszania fonii, który działa prawidłowo, jeżeli ponowne włączenie odbiornika nastąpi w czasie nie krótszym niż 3 min.

Odbiornik ma również klawiszowy przełącznik umożliwiający – w razie potrzeby – zwiększenie wyrazistości obrazu; ma to szczególne znaczenie przy niewyraźnych i nieostrych obrazach filmowych oraz przy transmisjach plenerowych prowadzonych w złych warunkach atmosferycznych itp.

Niedopuszczalne jest użytkowanie odbiornika bez sygnału telewizyjnego (brak obrazu).

Odbiornik jest przystosowany do zasilania z sieci prądu zmiennego 220 V 50 Hz. Dopuszcza się wahania napięcia sieci w granicach 198÷230 V. Użytkowanie odbiornika przy innych napięciach jest niedopuszczalne.

Pobór mocy przy odbiorze programu wynosi około 200 W.

Odbiornik ma 12 obwodów kanałowych do odbioru wszystkich stacji telewizyjnych w pasmie I, II i III, pracujących na obszarze całego kraju oraz przystosowany jest do wbudowania głowicy do odbioru w paśmie IV i V, tj. w paśmie fal UHF.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

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 nim przedmiotów takich, jak odbiorniki radiofoniczne, adaptery itp.

Nie należy ustawiać odbiornika w pobliżu źródeł ciepła (piece, grzejniki) lub w pomieszczeniach wilgotnych. W przypadku ustawienia odbiornika na regale, odległość między górną krawędzią odbiornika a znajdującą się nad nim półką nie może być mniejsza niż 150 mm. 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 albo całkowicie ciemno. Zaleca się słabe oświetlenie, np. lampką nocną, tak by światło nie padało na ekran odbiornika ani nie raziło oczu widza.

Wszelkie zakłócenia w pracy odbiornika, nie dające się usunąć w drodze wymienionych w niniejszej instrukcji czynności 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 telewizyjnym (18 000 V) oraz z uwagi na jego skomplikowany układ.

Uwaga. Wszystkie wewnętrzne metalowe części odbiornika oraz sworznie, na których są osadzone pokrętła, mogą być pod napięciem sieci (220 V) i dlatego przestrzega się użytkowników przed dotykaniem tych części przy wtyczce nie wyjętej z gniazda sieciowego. Konstrukcja odbiornika zabezpiecza przed możliwością porażenia, może ono jednak nastąpić w przypadku zdjęcia któregoś z pokręteł organów regulacyjnych.

Zabrania się wkładać przez otwory chłodzące ścianki tylnej jakichkolwiek przedmiotów do wnętrza odbiornika oraz zdejmować ściankę tylną bez uprzedniego wyjęcia wtyczki z gniazda sieciowego.

Gniazdo antenowe

Odbiornik jest zaopatrzony w podwójne gniazdo antenowe, dające możliwość uzyskania najlepszych warunków odbioru przy różnych odległościach stacji nadawczej od odbiornika. Gniazdo dolne (rys. 3) stanowi wejście bezpośrednie (odbiór daleki), natomiast gniazdo górne stanowi wejście poprzez dzielnik (odbiór bliski). Gniazda te są przewidziane do symetrycznego przewodu antenowego o oporności falowej 240÷280 Ω dla odbioru w pasmie I, II i III VHF.

Na ogół można korzystać z wejścia bezpośredniego (gniazdo dolne). Jeżeli jednak odbiornik znajduje się bardzo blisko stacji nadawczej i następuje przekontrastowanie obrazu (białe plamy na ciemnym tle), wtedy należy włożyć wtycz-

kę antenową do gniazda górnego, do dolnego zaś wtyczkę z opornikiem 330 Ω. Na płytce gniazd jest miejsce do zainstalowania gniazda UHF (75 Ω).

Organy regulacji

Rozmieszczenie organów regulacji pokazano na rys. 1, 2, 3 i 4 niniejszej instrukcji.

Włączenie sieci

Wyłączenie i włączenie odbiornika następuje przez wciśnięcie klawisza z napisem „Sieć". Odbiornik należy włączyć co najmniej 5 minut przed rozpoczęciem programu telewizyjnego.

Odbiornik można wyłączyć za pomocą tego samego klawisza lub przycisku znajdującego się w zespole zdalnej regulacji (rys. 4).

Regulacja siły głosu

Obrót pokrętła w prawo (rys. 1) powoduje zwiększenie natężenia głosu. Wciskając włącznik słuchawek odłącza się głośniki wewnątrz odbiornika, natomiast głos można odbierać za pomocą słuchawek lub dodatkowego głośnika, włączonych do gniazd (rys. 3).

Barwa dźwięku

Regulacja barwy dźwięku działa podobnie jak w odbiornikach radiowych. Przy wciśniętym klawiszu tonów wysokich (symbol: klucz wiolinowy) uwydatnione jest odtworzenie tonów wysokich. Analogiczne wciśnięcie klawisza tonów niskich (symbol: klucz basowy) uwydatnia odtworzenie tonów niskich. Zaleca się wciśnięcie obydwu klawiszów w czasie odbioru muzyki.

W zasadzie obydwa klawisze powinny być wciśnięte dla audycji słowno-muzycznych.

Metoda nagrywania dźwięku na magnetofonie

W celu nagrania dźwięku z odbiornika na magnetofon należy połączyć magnetofon z odbiornikiem (gniazdo z tyłu odbiornika). Pokrętło siły głosu ustawić w pozycji dobrego słyszenia (obrót pokrętła o 50÷60°). Następnie nagrywać dźwięk zgodnie z instrukcją obsługi magnetofonu. Dźwięk można nagrywać również przy wciśniętym klawiszu słuchawek.

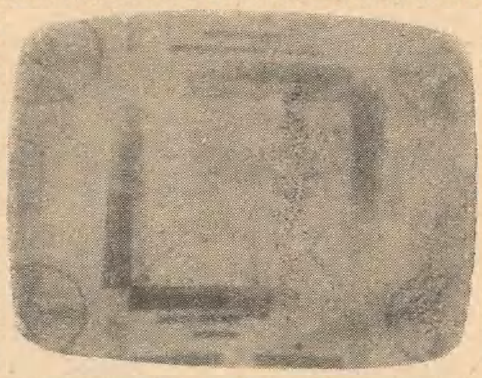
Przełącznik kanałów

Przełącznik kanałów ma 12 pozycji, których kolejność i wyposażenie w płytki kanałowe są podane w tablicy zamieszczonej na końcu instrukcji. Kolejność jest zgodna z rozmieszczeniem numerów na płytce pod pokrętłem. Żądaną stację telewizyjną wybiera się przez obrót pokrętła przełącznika kanałów, tak aby odpowiedni dla stacji numer znalazł się naprzeciw znacznika na pokrętle.

Dostrojenie

Pokrętło tej regulacji służy do dokładnego dostrojenia odbiornika do odbieranej stacji, po ustawieniu przełącznika kanałów w pozycji odpowiadającej wybranej stacji.

Podczas odbioru programu telewizyjnego pokrętło dostrojenia należy ustawić w pozycji, przy której odbierany obraz jest ostry, kontrastowy, najbardziej czytelny (tzn. na obrazie kontrolnym – zob. zdjęcie obok – widać dużo szczegółów).



Rys. 5. Obraz prawidłowy

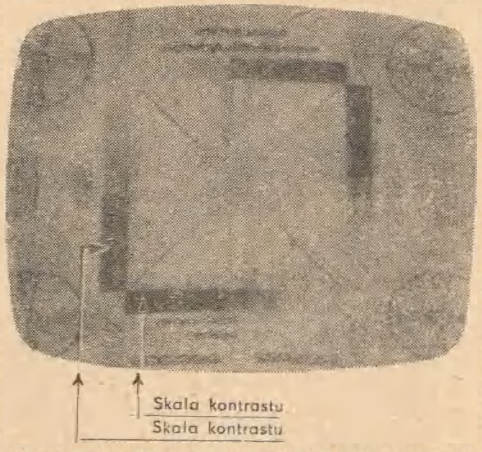
Po ustawieniu kontrastu zachodzi konieczność skorygowania dostrojenia.

Kontrast

Pokrętło kontrastu jest pokazane na rys. 1. Obrót pokrętła kontrastu w prawo powoduje zwiększenie kontrastowości obrazu. Kontrast najlepiej ustawiać podczas odbioru obrazu karty kontrolnej.

Na obrazie tym znajdują się 2 pionowe i 2 poziome skale gradacji. Pokrętło kontrastu należy ustawić tak, aby jak największa ilość kwadratów o różnym stopniu zaczernienia była rozróżniana.

Przy większej wprawie właściwy kontrast można ustawić również przy odbiorze obrazu bezpośrednio ze studia. W czasie transmisji, np. z teatru, pleneru itp., może się zdarzyć, że dobrego kontrastu nie da się ustawić wskutek złego oświetlenia sceny. Podobnie niemożliwe jest uzyskanie właściwego kontrastu przy odbiorze ciemnych partii filmu z telekina.



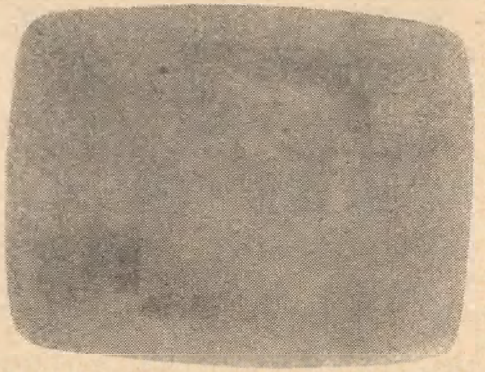
Rys. 6. Obraz przekontrastowany

Przy odbiorze przekontrastowanym brak jest odcieni pośrednich między czernią i bielą oraz istnieje możliwość zerwania synchronizacji (linie pionowe obrazu zostają odkształcone lub poprzerywane).

Regulacje okresowe

Konieczność używania pokręteł regulacji okresowych zachodzi tylko w specjalnych przypadkach, np. zmiany napięcia sieci, włączenia odbiornika do pracy po dłuższej przerwie, częściowego zużycia lamp.

Jaskrawość



Rys. 7. Obraz przejaskrawiony lub mało kontrastowy

Obrót pokrętła jaskrawości (rys. 1) w prawo powoduje zwiększenie jaskrawości. Należy zwrócić uwagę na to, że oglądanie programu przy zbyt dużej jaskrawości jest męczące dla wzroku i powoduje przedwczesne zużycie lampy kineskopowej.

Synchronizacja pozioma

Rys. 8. Brak synchronizacji poziomej

Brak synchronizacji poziomej objawia się albo powstaniem zniekształceń, np. proste linie pionowe przekształcają się w linie krzywe, powyginane w różnych kierunkach, albo też tworzeniem się licznych ukośnych lub poziomych czarno-białych pasów.

W przypadku braku synchronizacji poziomej należy obracać pokrętłem synchronizacji poziomej w lewo lub w prawo, dopóki nie uzyska się właściwego obrazu.

Synchronizacja pionowa

Jeśli obraz przesuwa się w górę lub w dół albo jeśli drga, to za pomocą pokrętła synchronizacji pionowej doprowadzamy obraz do stanu, w którym przesuwanie lub drganie ustaje.

Rys. 9. Brak synchronizacji pionowej

Pozostałe organy regulacji są dostępne po zdjęciu ścianki tylnej. Do manipulowania nimi jest uprawniony tylko fachowiec.

Dodatkowe wyposażenie odbiornika

Na rys. 3 uwidocznione jest położenie gniazd. Z gniazdem magnetofonu łączymy magnetofon w celu nagrania dźwięku z programu telewizyjnego. W gniazdo dodatkowe głośnika włącza się głośnik o oporności 15 Ω i mocy 3 W. Włączenie zespołu zdalnej regulacji pozwala na regulację odbiornika i wyłączenie bez zbliżania się do odbiornika. Zamiast krótkich nóżek można wkręcić nóżki długie.

Dodatkowe wyposażenie odbiornika klient może nabyć oddzielnie w sklepach ZURT.

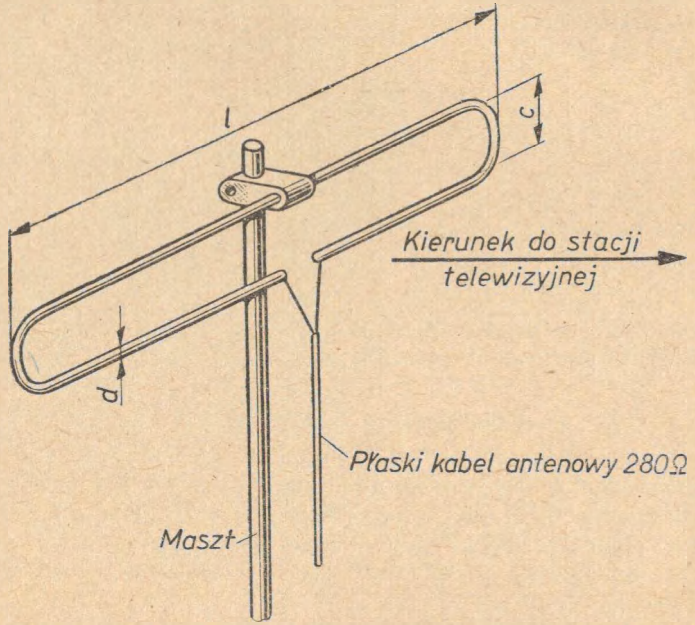
Kolejność czynności przy włączaniu odbiornika

1. Ustawić przełącznik kanałów w położenie odpowiadające odbieranej stacji.
2. Włączyć zasilanie odbiornika włącznikiem sieciowym.
3. Po pojawieniu się obrazu na ekranie odbiornika ustawić właściwie pokrętło kontrastu (rys. 1).
4. Pokrętłem dostrojenia (rys. 2) dostroić odbiornik do odbieranej stacji.
5. Pokrętłem regulacji siły dźwięku i klawiszami barwy dźwięku uzyskać najprzyjemniejszy subiektywnie odbiór dźwięku.
6. Jeżeli użytkownikowi odpowiada obraz bardziej ostry, może wcisnąć klawisz wyrazistości konturów.

Uwaga. W najczęściej u nas spotykanym przypadku odbioru jednego kanału, kolejność czynności przy dalszych włączeniach sprowadza się do włączenia zasilania (5 minut przed programem). Po nagrzaniu można ewentualnie zmienić kontrast obrazu i barwę tonu.

Antena

Odbiorniki telewizyjne naszej produkcji zapewniają odbiór programu telewizyjnego w odległości do 100 km od nadajnika, przy prawidłowej zewnętrznej instalacji antenowej. Odległość ta w zależności od mocy nadajnika, czynników zewnętrznych oraz ukształtowania terenu może być większa lub mniejsza.



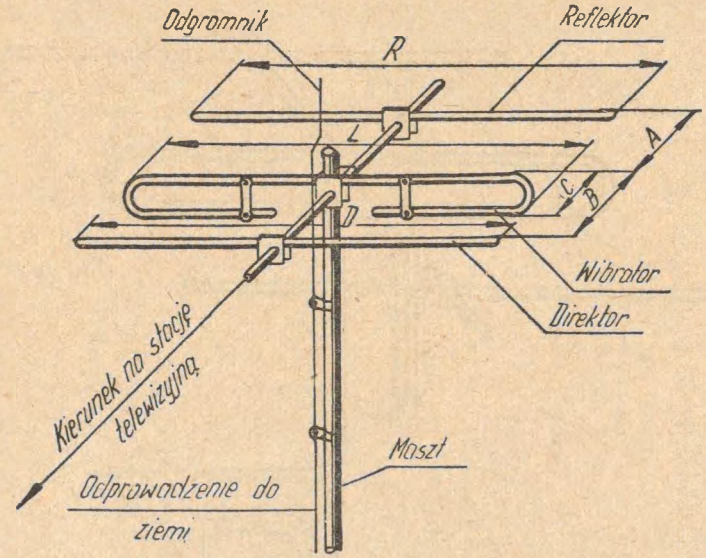
Rys. 10. Antena telewizyjna. Oporność wejściowa 280 Ω

$l = 0{,}48\,\lambda$, $c > 0{,}016\,\lambda$, $d = 5 \div 10$ mm $\lambda = \frac{\lambda_w + \lambda_f}{2}$

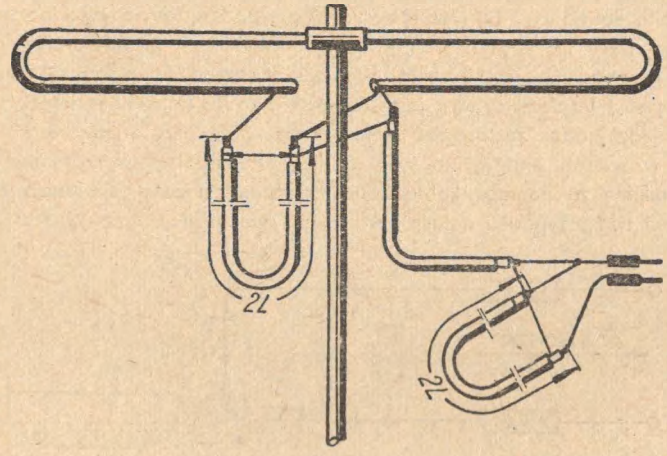
λ_w – długość fali nośnej wizji,

λ_f – długość fali nośnej fonii

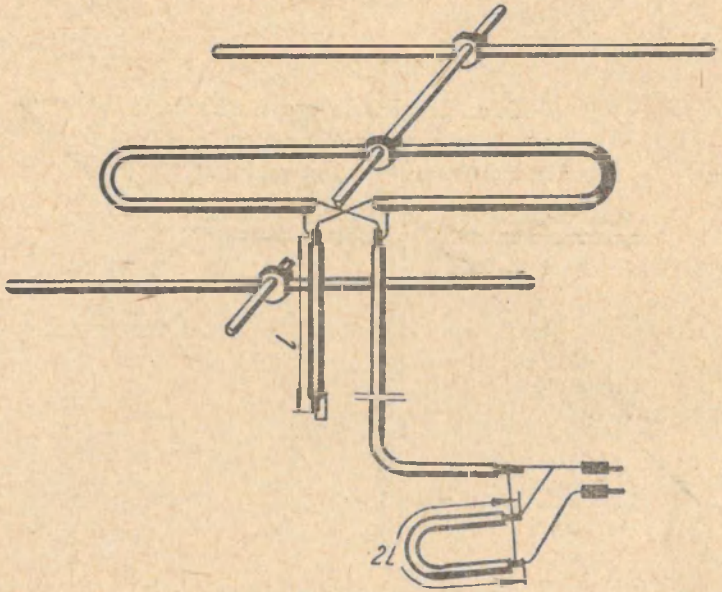
W pobliżu nadajnika możliwy jest odbiór z wewnętrzną anteną telewizyjną. Niezakłócony odbiór z anteną wewnętrzną jest uzależniony od warunków lokalnych, z tym że jedynie prawidłowa zewnętrzna instalacja antenowa zapewnia stabilny obraz wysokiej jakości. Odbiorniki są przystosowane do pracy z anteną o oporności wejściowej 280 Ω. Antena w najprostszym wykonaniu przedstawiona na rys. 10 ma taką właśnie oporność. Sygnał z anteny do gniazda antenowego w odbiorniku doprowadza się przewodem symetrycznym o oporności falowej 280 Ω. Antena taka daje zadowalający odbiór przy dostatecznie dużych sygnałach stacji telewizyjnej. Przy słabszych sygnałach (większa odległość od nadajnika) zachodzi konieczność stosowania anteny bardziej rozbudowanej. Przykładem



Rys. 11. Antena trójelementowa

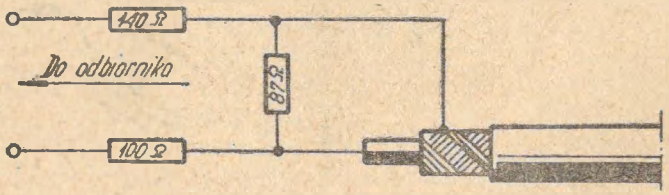


Rys. 12. Dopasowanie kabla koncentrycznego do dipola pętlowego



Rys. 13. Dopasowanie kabla koncentrycznego do anteny trójelementowej

takiej anteny jest antena trójelementowa, której wymiary i sposób montowania podane są na rys. 11 i w tablicy. W przypadku użycia jako anteny dipola pętlowego (rys. 10) sygnał do gniazda antenowego w odbiorniku doprowadza się przewodem symetrycznym. W razie stosowania anteny trójelementowej wygodniejsze i bardziej celowe jest stosowanie kabla koncentrycznego typu RK-1. Należy wtedy jednak zastosować symetryzację kabla przy antenie jak i przy odbiorniku w sposób podany na rys. 13. Również dipol pętlowy można połączyć z odbiornikiem za pomocą kabla koncentrycznego (lepsza eliminacja zakłóceń), jednak i w tym przypadku należy zastosować symetryzację (rys. 12).



Rys. 14. Schemat układu dopasowującego oporność falową kabla do oporności odbiornika telewizyjnego

Uwaga. W przypadku posiadania anteny w postaci dipola otwartego (dwa pojedyncze ramiona) o oporności 75 Ω oraz kabla koncentrycznego RK-1 (oporność falowa 75 Ω) dopasowanie do wejścia odbiornika o oporności wejściowej 280 Ω można uzyskać przez układ dopasowujący, przedstawiony na rys. 13 i 14. Należy pamiętać, że w drugim przypadku następuje prawie dwukrotne tłumienie sygnału, zapewniony jest jednak odbiór bez odbić.

Tablica wymiarów anten

Nr kanału	*L*	*R*	*D*	*A*	*B*	*C*	*I*
	mm						
1	2660	2630	2600	1250	950	100	945
2	2250	2400	2200	1060	820	100	800
3	1750	1800	1700	830	640	100	620
4	1600	1700	1560	510	340	100	560
5	1460	1360	430	465	310	100	515
6	790	840	770	370	290	80	280
7	760	810	740	350	270	80	268
8	730	770	710	340	260	80	257
9	700	740	680	330	250	80	247
10	670	710	660	320	240	70	238
11	650	680	630	300	230	70	229
12	620	660	610	290	220	70	221

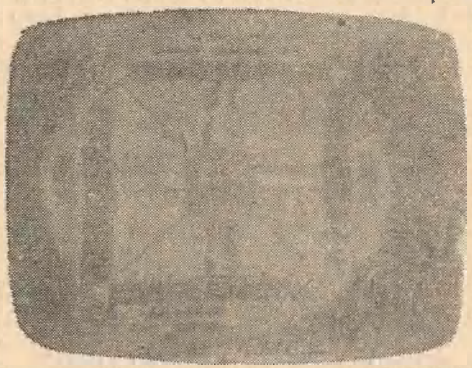
Zakłócenia w odbiorze telewizyjnym

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

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

Niejednokrotnie jest wręcz niemożliwe całkowite wyeliminowanie tych zakłóceń z odbioru. Właściwa antena oraz jej instalacja jest w tym przypadku najważniejszym czynnikiem ograniczającym poziom zakłóceń. Poniżej podano wpływ najbardziej charakterystycznych zakłóceń na obraz telewizyjny.

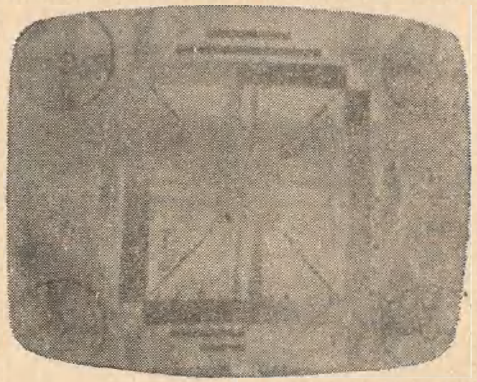
Zakłócenia przemysłowe



Ten typ zakłóceń jest powodowany przez nie zabezpieczone urządzenia zapłonowe silników spalinowych, silniki elektryczne itp. Efektywność tych zakłóceń jest tym większa, im słabszy jest sygnał użyteczny.

Rys. 15

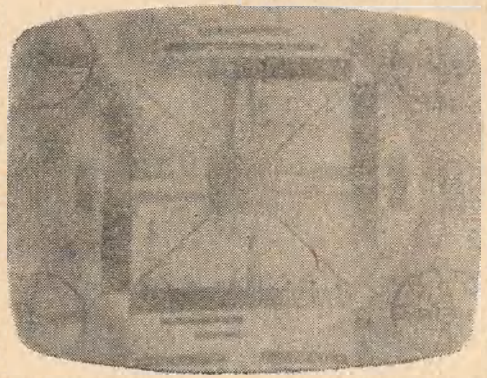
Zakłócenia elektromedyczne



Silny sygnał zakłóceń daje jeden lub więcej poziomych pasów. Słabszy sygnał daje tzw. morę, widoczną w postaci drobnych pofalowań.

Rys. 16

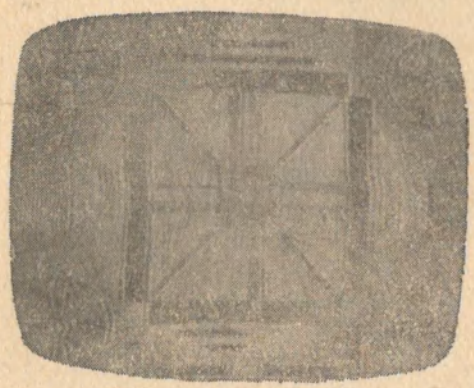
Zakłócenia o częstotliwości radiowej



Silny sąsiedni nadajnik UKF może powodować zakłócenia objawiające się na ekranie w postaci ciemnych pasów pionowych lub ukośnych.

Rys. 17

Odbicia



Powodem tych zakłóceń są odbicia sygnału telewizyjnego od sąsiednich budynków, gór itp., w rezultacie czego do anteny odbiorczej przychodzą sygnały z kilku źródeł w różnym czasie.

Źródłem tego rodzaju zakłóceń może być również niewłaściwa instalacja antenowa.

Rys. 18

Tablica kanałów i stacji telewizyjnych

Pozycja przełącznika	Kanał	Częstotliwość wizji MHz	Częstotliwość fonii MHz	Miejscowość
1	1	49,75	56,25	Bydgoszcz
2	2	59,25	65,75	Warszawa Kalisz
3	3	77,25	83,75	Gdańsk Zielona Góra Kielce
4	4	85,25	91,75	Włocławek
5	5	93,25	99,75	Konin Giżycko
6	6	175,25	181,75	Olsztyn
7	7	183,25	189,75	Łódź
8	8	191,25	197,75	Białystok Katowice Koszalin
9	9	199,25	205,75	Poznań Lublin Kalisz
10	10	207,25	213,75	Kraków Gdańsk
11	11	215,25	221,75	Zgorzelec
12	12	223,25	229,75	Szczecin Wrocław Rzeszów

ZAŁĄCZNIK DO INSTRUKCJI OBSŁUGI I INSTALACJI OTV „GRANIT"

1. W celu dokonania wysokiej jakości nagrań na taśmę magnetofonową z odbiornika telewizyjnego „GRANIT" należy przeprowadzić następujące czynności:
   - Podłączyć przewód wejściowy magnetofonu zakończony wtykiem WM-3 do gniazda magnetofonowego *17* (rys. 3).
   - Pokręcając potencjometrami siły głosu w odbiorniku telewizyjnym i w magnetofonie dobrać poziom sygnału wejściowego tak, aby optyczny wskaźnik poziomu nagrywania (oko magiczne magnetofonu) nie wykazywał przesterowania.
   - Nagrywanie można przeprowadzić zarówno przy wciśniętym klawiszu 2, jak i bez wciskania klawisza (słuchawki).

2. W przypadku korzystania z odbioru dźwięku za pośrednictwem słuchawek, należy stosować komplet słuchawkowy typu KS-1.
   Wtyk kompletu słuchawkowego włączyć do jednego z dwóch gniazd *15* (rys. 3).
   Natężenie dźwięku należy regulować pokrętłem siły głosu *10* (rys. 1).
   Dwa gniazda słuchawkowe przeznaczone są do jednoczesnego podłączenia dwóch kompletów słuchawkowych.

3. Wyjście z gniazda dodatkowego 16 (rys. 3). przystosowane jest do głośnika beztransformatorowego o impedencji Z-15 Ω i mocy 2,5÷6 VA.
   Dodatkowy głośnik należy włączyć za pośrednictwem wtyku WDG-1.

4. Gniazdo *18* (rys. 3) przeznaczone jest do podłączenia zespołu zdalnej regulacji typu ZR 80301, z którego można zdalnie regulować jaskrawość obrazu i siłę głosu oraz wyłączyć odbiornik z sieci.

5. Wyżej wymienione zespoły przyłączeniowe można nabyć w sklepach ZURiT.

WPM „WEMA". Warszawa 1969. Wydanie II. Nakład 125 000 + 55 egz. Ark. wyd. 1,7. Ark. druk. 1,75. Format A5. Papier druk. sat. kl. III 80 g. A1. Podpisano do druku 10. IV. 69. Druk ukończono w kwietniu 1969. Zam. 354/68-JZ/II

Zakłady Typograficzne w Łodzi, zam.. 1367. P66/2726

TELZA