INSTRUKCJA OBSŁUGI ODBIORNIKA TELEWIZYJNEGO

Fala

„GEZAR"

GDAŃSKIE ZAKŁADY RADIOWE

T-18

INSTRUKCJA OBSŁUGI ODBIORNIKA TELEWIZYJNEGO

„FALA"

Jedn. zam. 2580-PWH/Ga/CWD
KZG Koszalin G-710 9. VIII. 63 A-5 6000 pap. piśm. H-4

SPIS TREŚCI

DO P. T. ODBIORCÓW 4

I. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA 5
1. Opis ogólny 5
2. Konstrukcja mechaniczna 6
3. Konstrukcja elektryczna 7
Dane techniczne toru wizji 8
Dane techniczne toru fonii 9

II. USTAWIENIE, URUCHOMIENIE I OBSŁUGA ODBIORNIKA 9
1. Ustawienie odbiornika 9
2. Zainstalowanie anteny 10
3. Załączenie i regulacja odbiornika 14
4. Postępowanie przy sygnale antenowym zbyt silnym 16
5. Działanie organów regulacyjnych odbiornika . . 16
Jaskrawość 17
Kontrastowość 17
Wyłącznik sieci i regulacja siły dźwięku 18
Synchronizacja pionowa 19
Synchronizacja pozioma 19
Wysokość obrazu 20
Dostrojenie 20
Przełącznik kanałów 20
Liniowość w pionie 21
Szerokość obrazu i liniowość w poziomie 21

III. ZAKŁÓCENIA ODBIORU TELEWIZYJNEGO . . 22
1. Zakłócenia przemysłowe 23
2. Zakłócenia elektromedyczne 24
3. Zakłócenia pochodzące od sygnałów radiowych lub telewizyjnych 24
4. Odbicia sygnału telewizyjnego 26

DO P. T. ODBIORCÓW

Odbiornik telewizyjny należy zarejestrować w najbliższym urzędzie pocztowym w terminie siedmiodniowym od daty nabycia.

Odbiornik telewizyjny jest urządzeniem precyzyjnym i skomplikowanym i z tego względu wskazane jest dokładne zapoznanie się użykownika z instrukcją obsługi. Przestrzeganie wskazówek zawartych w instrukcji jest zasadniczym warunkiem poprawnej pracy odbiornika.

Ostrzega się użytkowników, szczególnie bez kwalifikacji technicznych przed następstwami dokonywania samodzielnych napraw. Mogą one spowodować niebezpieczne porażenie, uszkodzenie odbiornika oraz unieważnić gwarancję.

Zainstalowanie odbiornika telewizyjnego może przeprowadzić Stacja Obsługi Radiotechnicznej i Telewizyjnej lub użytkownik odbiornika posiadający elementarne wiadomości radiotechn'czne posługując się dodatkowo wskazówkami niniejszej instrukcji.

Konserwację oraz naprawy gwarancyjne w okresie gwarancyjnym przeprowadzają Stacje Obsługi Telewizyjnej (S. O. T.) podległe Zakładom Usług Radiotechnicznych i Telewizyjnych lub sklepy fabryczne zakładów telew'zyjnych.

I. CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA

1. Opis ogólny

„Fala" jest odbiornikiem telewizyjnym o zasięgu ograniczonym przez selektywność. Zapewnia on odbiór monochromatycznego (czarno-białego) programu telewizyjnego z nadawczej stacji telewizyjnej, pracującej wg normy O. I. R. (Organisation Internationale Radiophonique) na 12-tu kanałach podanych w tabeli 1.

Pasmo	Kanał	Częstotliwość fali nośnej w MHz	
		wizji	fonii
I	1	49,75	56,25
I	2	59,25	65,75
II I	3	77,25	83,75
II	4	85,25	91,75
II	5	93,25	99,25
III	6	175,25	181,75
III	7	183,25	189,75
III	8	191,25	197,75
III	9	199,25	205,75
III	10	207,25	213,75
III	11	215,25	221,75
III	12	223,25	229,75

Odbiornik „Fala" posiada nowoczesną konstrukcję opartą na schematach drukowanych, która zapewnia dobry odbiór obrazu i dźwięku. Na ekranie lampy obrazowej AW 36-80 o kącie odchylenia 90° powstaje obraz o wymiarach 24 × 30 cm.

Zasilanie odbiornika powinno odbywać się z sieci prądu zmiennego 220 V 50 Hz, przy tym dopuszcza się zmiany napięcia sieci w granicach od 200 do 230 V. Dalszy spadek napięcia wywołuje pogorszenie jakości odbioru, natomiast jego wzrost powoduje przegrzanie i ewentualne uszkodzenie odbiornika. W wypadku, gdy napięcie sieci nie utrzymuje się w wyżej podanych granicach, celowe jest stosowanie stabilizatora o mocy nie mniejszej niż 150 VA i zniekształceniach nieliniowych mniejszych od 12.

Pobór mocy odbiornika nie przekracza 145 W.

Ciężar odbiornika: 17 kG.

Ciężar odbiornika w opakowaniu: 20 kG.

Wymiary odbiornika: wysokość 350 mm, szerokość 410 mm, głębokość 440 mm.

Wymiary odbiornika w opakowaniu: 425×470×510 mm.

2. Konstrukcja mechaniczna

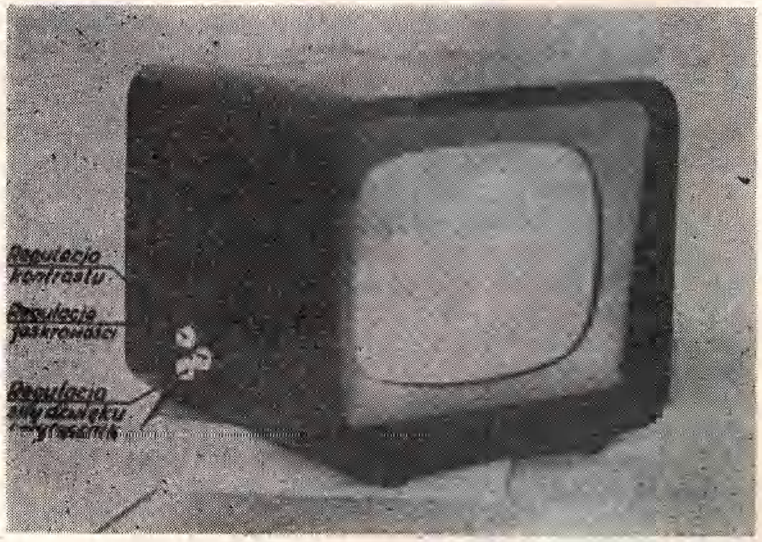
Konstrukcja odbiornika „Fala" jest odmienna od typów odbiorników dotychczas produkowanych przez nasz zakład.

Montaż elektryczny jest wykonany na płytkach drukowanych, które są umocowane do pionowego chassis.

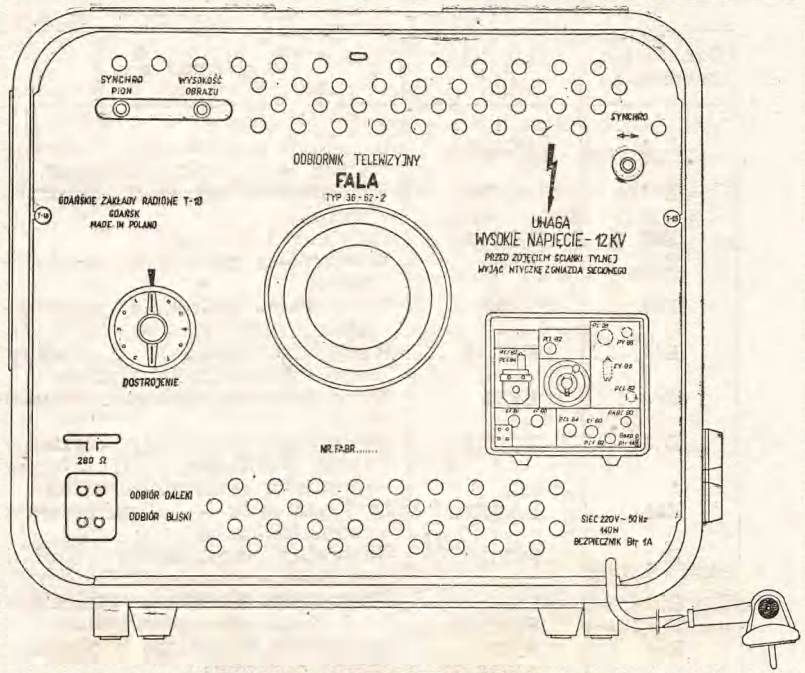
Przednią ściankę drewnianej skrzynki odbiornika zajmuje wyłącznie ekran kineskopu (lampy obrazowej) z maskownicą.

Organy regulacyjne odbiornika są umieszczone na lewej bocznej (rys. 1) i tylnej ściance odbiornika (rys.2).

Tylna ścianka odbiornika jest wyjmowana, chassis zaś wysuwane ze skrzynki po odkręceniu 2 wkrętów w jej spodzie. Umożliwia to dostęp do elementów podczas naprawy odbiornika.



Rys. 1



Rys. 2

3. Konstrukcja elktryczna

„Fala" jest odbiornikiem superheterodynowym z różnicowym odbiorem fonii, wyposażonym w 14 lamp i jedną diodę krystaliczną (tabela 2).

Do odtwarzania dźwięku służy głośnik GD 18-13/2KE o oporności 5 Ω i mocy 2 W.

W zasilaczu pracuje dioda krzemowa S8AR2 lub KA220/05.

Tabela 2

Oznaczenie schematowe	Typ	Przeznaczenie
E11	PCL82	Generator samodławny i wzmacniacz odchylania pionowego.
E21	PCC84	Wzmacniacz wysokiej częstotliwości.
E22	PCF82	Oscylator i mieszacz.
E31	EF80	Wzmacniacz pośredniej częstotliwości.
E32	EF80	Wzmacniacz pośredniej częstotliwości.
E41	PCL84	Wzmacniacz wizji i I selektor impulsów synchronizujących
E42	EF80	Wzmacniacz częstotliwości różnicowej
E43	PCF82	Ogranicznik amplitudy częstotliwości różnicowej i II selektor impulsów synchronizujących
E44	PABC80	Dyskryminator i wzmacniacz częst. fonicznej.
E51	PCL82	Generator samodławny linii i wzmacniacz mocy fonii.
E52	PL36	Wzmacniacz odchylania poziomego
E53	PY81(88)	Dioda tłumiąco-usprawniająca.
E54	EY86	Prostownik wysokiego napięcia.
	AW36-80	Lampa obrazowa.
D1	DOG61	Dioda detektora wizji.

Schemat ideowy odbiornika stanowi załącznik do niniejszej instrukcji.

Dane techniczne toru wizji

Częstotliwość pośrednia wizji 34,25 MHz.

Czułość toru wizji: dla pasma I lepsza niż 1 mV, czyli — 54dB
dla pasma III lepsza niż 2 mV, czyli — 48dB

Szerokość pasma przenoszenia: powyżej 4 MHz.

Selektywność: nie gorsza niż 20 dB dla częstotliwości nośnych sąsiednich kanałów.

Regulacja kontrastu wynosi co najmniej 40dB.

Jaskrawość ekranu: nie mniejsza niż 60 nitów.

Zniekształcenia nieliniowe obrazu: w poziomie poniżej 10%
w pionie poniżej 10%

Zniekształcenia geometryczne obrazu: typu poduszki poniżej 3%
typu beczki poniżej 3%
typu trapezu poniżej 3%
typu równoległoboku poniżej 3%.

Ogniskowanie: elektrostatyczne.

Odchylanie: magnetyczne.

Napięcie anodowe kineskopu: 12 kV.

Dane techniczne toru fonii

Częstotliwość pośrednia fonii: 27,75 MHz.

Częstotliwość różnicowa fonii: 6,5 MHz.

Czułość toru fonii: dla pasma I lepsza niż 1 mV, (czyli — 54dB)

Czułość toru fonii: dla pasma I lepsza niż 1 mV, (czyli — 54dB)
dla pasma III lepsza niż 1 mV, (czyli — 54dB)

Regulacja siły głosu co najmniej 40 dB.

Nominalna moc wyjściowa toru fonii: 1 W.

Dopuszczalne zniekształcenia liniowe: nierównomierność wzmocnienia w zakresie 60÷10000 Hz nie większa niż 6 dB.

Dopuszczalne zniekształcenia nieliniowe: poniżej 8% dla f = 400 Hz przy mocy nominalnej.

II USTAWIENIE, URUCHOMIENIE I OBSŁUGA ODBIORNIKA

1. Ustawienie odbiornika

Odbiornik należy ustawić w miejscu zapewniającym swobodny dopływ powietrza. Nie wolno zakrywać reflektorów i otworów pracującego odbiornika żadnymi tkaninami, ani stawiać go na podłożu miękkim, które utrudnia wentylację przez otwory ścianki

dolnej. Nie należy ustawiać odbiornika w pobliżu źródeł ciepła (np. pieca, grzejników, słonecznego okna). Temperatura pomieszczenia, w którym znajduje się odbiornik powinna zawierać się w granicach od 0°C do 30°C, a wilgotność względna nie powinna przekroczyć 80% (nie wolno odbiornika przechowywać w piwnicy, pralni itp.). Odbiornik powinien stać tak, by światło nie padało na ekran, ani w oczy widzów.

Wszystkie części wewnętrzne odbiornika mogą być pod napięciem sieci 220 V. Przestrzega się więc przed wtykaniem w otwory odbiornika jakichkolwiek przedmiotów, zwłaszcza metalowych i otwieraniem tylnej ścianki przy niewyjętej wtyczce sznura z gniazda sieciowego.

Lampa obrazowa posiada wysoką próżnię i uszkodzenie jej grozi implozją, która może spowodować zniszczenie odbiornika, a w wypadku odbiornika wyjętego ze skrzynki poranienie osób. Dlatego przy transporcie i przestawianiu odbiornika należy obchodzić się z nim ostrożnie.

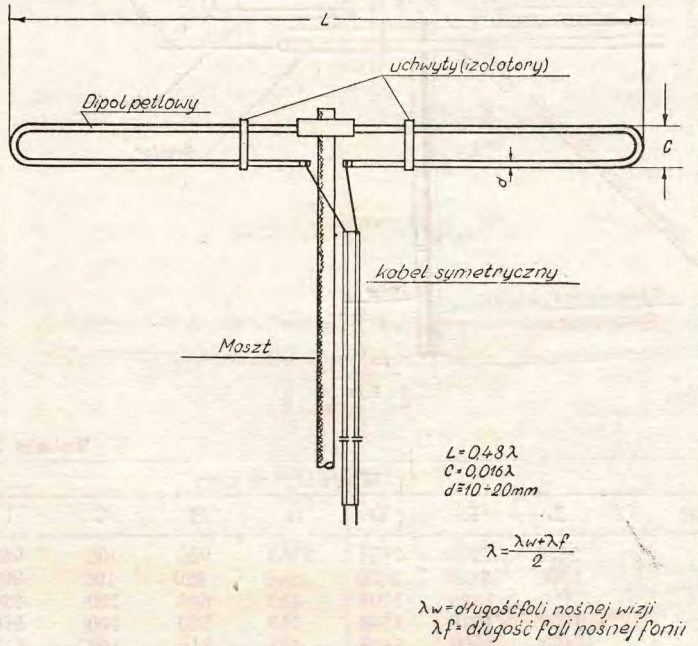
2. Zainstalowanie anteny

Prawidłowo zainstalowana, zewnętrzna antena zapewnia odbiór programu przez odbiornik telewizyjny „Fala" w odległości nie przekraczającej 30 km od stacji nadawczej. Odległość ta zmienia się zależnie od mocy nadajnika, ukształtowania terenu, a szczególnie od odległości od innych stacji telewizyjnych, ponieważ selektywność odbiornika jest głównym czynnikiem ograniczającym zasięg jego niezakłóconej pracy. Zasięg ten może w warunkach korzystnych przekraczać 100 km, ale w szczególnie niesprzyjających może zmaleć do kilku kilometrów. W pobliżu nadajnika możliwy jest odbiór z wewnętrzną anteną telewizyjną. Jednak tylko prawidłowa antena zewnętrzna zapewnia stabilny i o wysokiej jakości obraz.

Prawidłowa i dobrze zainstalowana antena zapewnia stosunek napięć sygnału fonii do sygnału wizji równy 1/2. Taki stosunek lub zbliżony gwarantuje prawidłowy odbiór fonii.

Odbiornik „Fala" jest przystosowany do pracy z linią zasilającą (doprowadzenie sygnału od anteny do odbiornika) symetryczną, o oporności falowej 240 do 300 Ω. Tego rodzaju linia zasilająca nie wymaga specjanlego dopasowania do anteny typu „dipol pętlowy" (rys. 3). Również przyłączenie jej do gniazda antenowego jest bardzo proste i następuje przy pomocy wtyczki antenowej, dwubiegunowej dostarczonej wraz z odbiornikiem. Dipol pętlowy daje zadawalający odbiór przy dostatecznie silnych sygnałach stacji telewizyjnej. W wypadku słabszych sygnałów trzeba stosować anteny bardziej rozbudowane np. antenę trójelementową. Jej wymiary podane są w tabeli 3 i na rys. 4.

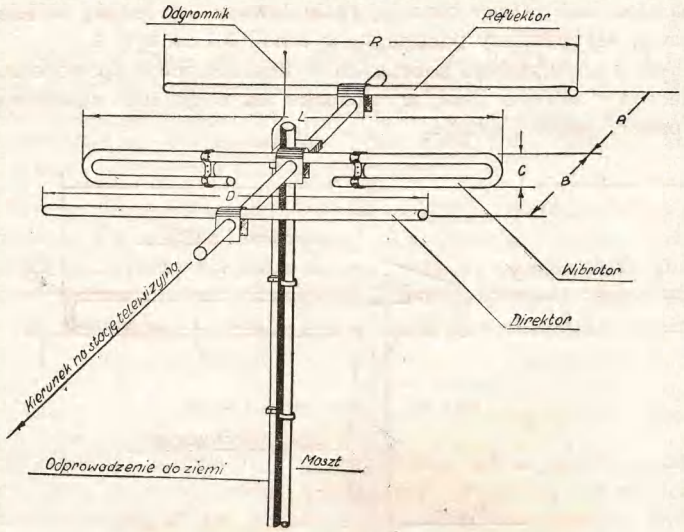
Antena o niewłaściwie dobranych wymiarach może spowodować upośledzenie odbioru fonii w stosunku do wizji lub odwrotnie, albo osłabić jedno i drugie.



Rys. 3

Połączenie anteny trójelementowej z odbiornikiem najlepiej wykonać kablem koncentrycznym o oporności falowej 75 Ω. Trzeba jednak stosować symetryzację kabla, tak przy antenie, jak

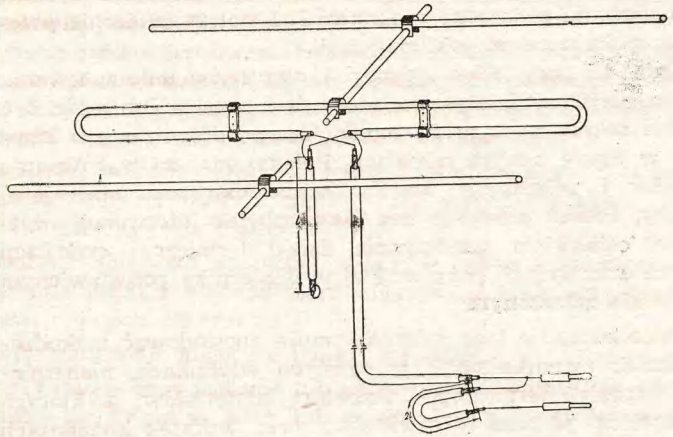
przy odbiorniku, w sposób pokazany na rys. 5. Wymiary elementów symetryzujących są podane w tabeli 3. Również dipol pętlowy można połączyć z odbiornikiem kablem koncentrycznym. Połączenie takie eliminuje zakłócenia skuteczniej, niż linia symetryczna. Sposób symetryzacji kabla jest pokazany na rys. 6. Wymiary elementów symetryzujących są podane w tabeli 3.



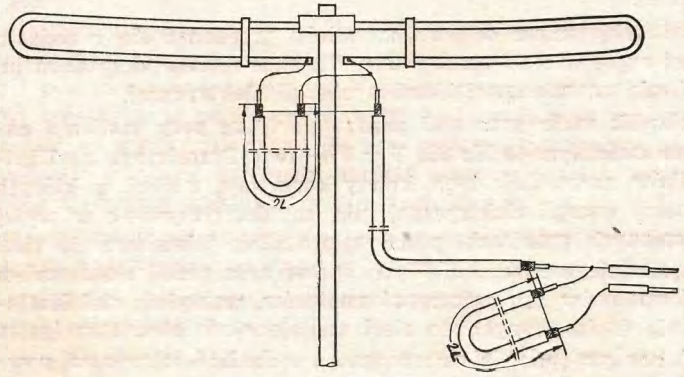
Rys. 4

Tabela 3

	Wymiary w mm						
kanał	L	R	D	A	B	C	1
1.	2660	2830	2600	1250	950	100	942
2.	2260	2400	2200	1060	820	100	800
3.	1750	1880	1700	830	640	100	620
4.	1600	1710	1540	750	580	100	560
5.	1460	1560	1430	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	80	238
11.	650	680	630	300	230	80	229
12.	620	660	610	290	220	80	221



Rys. 5



Rys. 6

Każda antena zewnętrzna, a zwłaszcza antena wysoko zawieszona winna mieć uziemiony maszt (rys. 4).

3. Załączenie i regulacja odbiornika

Po nabyciu, rozpakowaniu i ustawieniu odbiornika zgodnie ze wskazówkami podanymi w punkcie II 1, należy odbiornik pozostwić w spokoju celem reklimatyzacji.

Zależnie od pory roku, pogody i warunków magazynowania oraz transportu reklimatyzacja może być zbędna lub może być konieczna nawet w ciągu 24 godzin (np. po długotrwałym transporcie w czasie silnych mrozów). Polega ona na wyrównaniu temperatur i wilgotności wnętrza odbiornika oraz otaczającej atmosfery. Proces przebiega bez jakiejkolwiek interwencji użytkownika, całkowicie samoczynnie dzięki termicznej cyrkulacji powietrza oraz dyfuzji pary wodnej w odbiorniku pozostawionym **w stanie nie załączonym.**

Nie przestrzeganie tego zalecenia może spowodować uszkodzenia wskutek nieuniknionych w pewnych warunkach, niebezpiecznych naprężeń termicznych wewnątrz materiałów, z których wykonane są podzespoły odbiornika oraz wskutek kondensacji pary wodnej na powierzchniach normalnie nie przewodzących elektryczności.

W czasie reklimatyzacji odbiornika można przestudiować Instrukcję Obsługi lub instalować antenę, jeśli nie wykonano tego wcześniej.

Przed załączeniem odbiornika należy przekonać się o rodzaju prądu i napięciu sieci elektrycznej. Te dane można odczytać m. in. z tabliczki znamionowej licznika energii elektrycznej.

Odbiornik może pracować poprawnie tylko przy zasilaniu napięciem zmiennym 50 Hz 220 V + 5%—10%. Przestrzega się Użytkowników, szczególnie tych, którzy korzystają z sieci, w których parametry energii elektrycznej nie są dotrzymywane w wyżej wymienionych granicach, przed załączaniem telewizora do sieci bez uprzedniego rozeznania tych spraw oraz przed stosowaniem transformatorów lub autotransformatorów, względnie stabilizatorów, nie dostosowanych do sieci zasilającej i telewizora (patrz p: I 1), ponieważ nieodpłatna naprawa uszkodzeń telewizora, powstałych z powodu niewłaściwego zasilania wykracza poza zakres zobowiązań Gdańskich Zakładów Radiowych, wynikających z gwarancji.

Wtyczkę przewodu antenowego wetknąć w gniazda oznaczone „Antena" „Odbiór daleki". Pokrętła na lewej ściance obrócić

w lewe, skrajne położenie. Pokrętła na ściance tylnej pozostawić w położeniach dowolnych, za wyjątkiem przełącznika kanałów, który należy nastawić na numer kanału odpowiadający najbliższej telewizyjnej stacji nadawczej.

Wtyczkę sznura sieciowego wetknąć w gniazdo i obrócić regulator siły głosu o około pół obrotu. Powinno dać się odczuć zadziałanie wyłącznika sieciowego, który jest sprzężony z tym regulatorem. Po upływie kilkudziesiąt sekund wystąpi szum.

Po dalszej minucie należy obrócić pokrętło jaskrawości w prawo o tyle, aby na ekranie ukazały się wyraźne poziome linie świetlne, bardzo gęsto rozłożone.

Regulator kontrastu obracamy powoli w prawo i obserwujemy na ekranie jeden z następujących efektów, zależnie od położeń pokręteł regulacji okresowej:

a) gęsto rozłożone, migocące punkty świetlne;

b) czarno białe pasy poziome lub ukośne, przesuwające się w kierunku pionowym w górę lub w dół (jeśli pracuje stacja nadawcza i jeśli instalacja antenowa jest w porządku);

c) uporządkowany obraz „stojący w miejscu", lecz niewłaściwej wysokośi;

d) uporządkowany obraz przesuwający się pionowo w górę lub w dół.

W przypadku opisanym w punkcie 3. a) zachodzi konieczność użycia pokrętła „dostrojenie", które należy powoli obracać w obie strony i pozostawić w położeniu, w którym wystąpi jeden z przypadków opisanych w punktach b) — d), lub gwałtowne zaciemnienie całej powierzchni ekranu. W tym ostatnim przypadku należy pokrętło regulacji kontrastu obrócić nieco w lewo, a ukaże się jeden z efektów opisanych w punktach b) i d).

W przypadku b) należy użyć pokrętła „synchronizacja pozioma" (←→), aby doprowadzić do stanu c) lub d).

W przypadku d) należy, operując pokrętłem „synchronizacji pionowej" zatrzymać obraz.

W przypadku niewłaściwej wysokości obrazu użyć pokrętła „wysokość obrazu".

Podczas „dostrojenia", lub wcześniej, wystąpi dźwięk towarzyszący obrazowi, którego natężenie można dowolnie uregulować pokrętłem „regulaacja siły głosu". Położenie tego pokrętła nie wpływa na obraz.

Ostatnią operacją, którą wykonujemy po kilku minutach pracy telewizora, jest dokładne dostrojenie za pomocą pokrętła „dostrojenie", obserwując szczegóły obrazu, który powinien być możliwie ostry (co nie znaczy: konstrastowy) i jednocześnie dźwięk powinien być możliwie nie zniekształcony.

Regulacje opisane powyżej można powtarzać wielokrotnie w dowolnej kolejności, zależnie od potrzeby, bez obawy o uszkodzenie odbiornika. Późniejsze załączanie i regulacja mogą być ograniczone tylko do operacji pokrętłem „siły głosu".

Odmienne efekty mogące wystąpić podczas regulacji mogą być spowodowane różnymi przyczynami, wśród których bardzo często zdarza się nieprawidłowa instalacja antenowa.

4. Postępowanie przy sygnale antenowym zbyt silnym

Jeżeli minimalne obrócenie pokrętła regulacji kontrastowości wywołuje gwałtowne zaciemnienie ekranu z jednoczesnym zakłóceniem dźwięku przez silny warkot, co może się zdarzyć w bezpośrednim pobliżu anteny nadajnika telewizyjnego, należy osłabić sygnał antenowy. Osłabienie przez zredukowanie anteny do kawałka drutu jest niekorzystne ze względu na jakość obrazu. Właściwe osłabienie wykonuje się przy pomocy tłumika, którego część stanowi wtyczka z opornikiem, dostarczana wraz z telewizorem.

Przez wetknięcie wtyczki przewodu antenowego w gniazdka „Antena" „odbiór bliski" jednocześne wetknięcie dodatkowej wtyczki z opornikiem w gniazdko „odbiór daleki" wprowadza się w tor sygnału antenowego tłumienie około dziesięciokrotne bez dodatkowych zakłóceń, co w pewnych przypadkach poprawia warunki odbioru.

Samo przełożenie wtyczki antenowej w gniazdka „odbioru bliskiego" jest niecelowe, ponieważ zachodzą wtedy bardzo niekorzystne warunki współpracy elektrycznej anteny z odbiornikiem wskutek czego oprócz pewnego osłabienia sygnału użytecznego następuje wzrost „sygnałów zakłócających".

5. Działanie organów regulacyjnych odbiornika

Gałki jaskrawości, kontrastu i siły dźwięku są umieszczone na lewej bocznej ściance odbiornika zgodnie z rysunkiem 1.

Działanie ich jest następujące:

Regulatory synchronizacji pionowej i poziomej, wysokość obrazu oraz pokrętło przełącznika kanałów wraz z dostrojeniem znajdują się na tylnej ściance odbiornika.

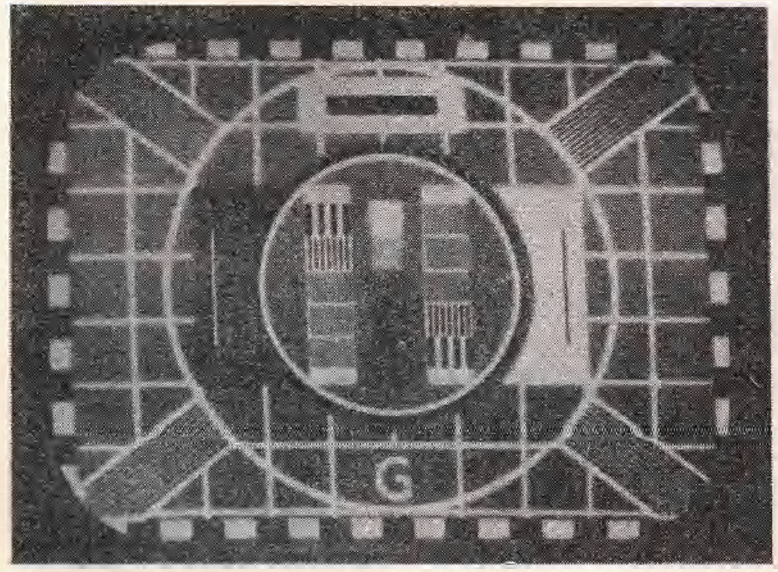
Jaskrawość

Obrót w prawo potencjometru jaskrowości powoduje wzrost jaskrawości obrazu. Należy pamiętać, że oglądanie obrazu przy zbyt dużej jaskrawości męczy wzrok i powoduje przedwczesne zużycie lampy obrazowej. Gałką jaskrawości nie należy kręcić przed upływem 2 minut od chwili włączenia odbiornika. Przed wyłączeniem odbiornika należy zwiększyć jaskrawość świecenia ekranu.

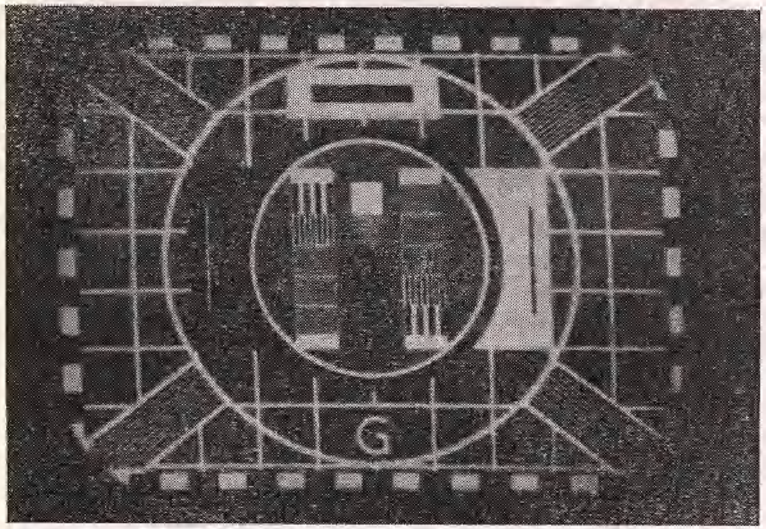
Kontrastowość

Przez obracanie gałką kontrastu w prawo zwiększa się kontrastowość obrazu, obracając w lewo zmniejsza się kontrastowość.

Kręcąc gałką kontrastu należy otrzymać obraz taki, aby czarne elementy obrazu w stosunku do białych elementów nie były zbyt-



Rys. 7



Rys. 8

nio uwydatnione. Prawidłowy obraz (rys. 12) winien zawierać odcienie pośrednie między bielą a czernią. Właściewe, przyjemne dla oka ustawienie kontrastu można uzyskać przy odbiorze sygnału kontrolnego.

W raze gdy kontrastowość odbieranego obrazu jest za mała (rys. 7) mogą wystąpić zakłócenia synchronizacji. Natomiast za duża kontrastowość (rys. 8) może spowodować w pewnych warunkach zakłócenia tła obrazu w postaci białych punkcików (tzw. śnieg), a zawsze wywołuje zakłócenia fonii oraz synchronizacji.

Wyłącznik sieci i regulacja siły dźwięku

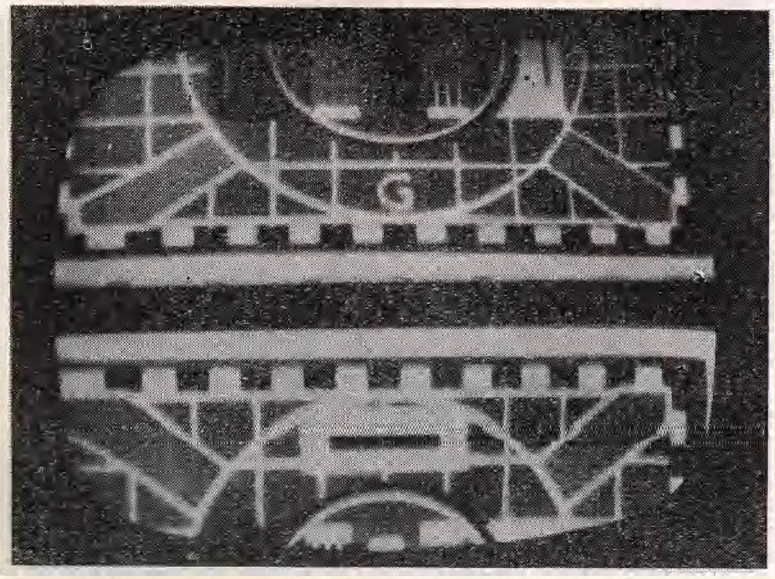
Do włączenia i wyłączenia odbiornika służy gałka regulacji siły głosu. Obrót w prawo zwiększa siłę dźwięku, oczywiście po nagrzaniu się odbiornika. Wyłącza się odbiornik przez obrót gałki w lewo

Synchronizacja pionowa

W przypadku przesuwania się obrazu w górę lub w dół (rys. 9) obracając pokrętłem „synchronizacja pionowa" doprowadzić do ustalenia się obrazu.

Synchronizacja pozioma

Brak synchronizacji poziomej objawia się bądź jako powyginanie prostych linii pionowych w linie krzywe, bądź jako szereg ukośnych względnie poziomych czarno-białych pasów (rys. 10). W tych przypadkach pokrętłem synchronizacji poziomej należy obracać w lewo lub w prawo dopóki nie uzyska się właściwego obrazu. Pokrętło należy ustawić w takim położeniu, by obraz był stabilny.



Rys. 9

Wysokość obrazu

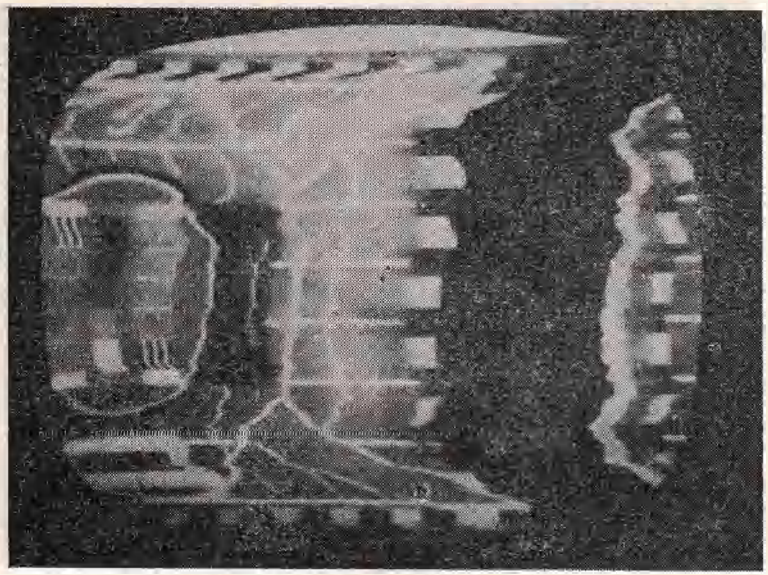
W wypadku, gdy obraz ma za małe lub za duże wymiary w pionie (rys. 11) należy regulować pokrętłem wysokości obrazu.

Dostrojenie

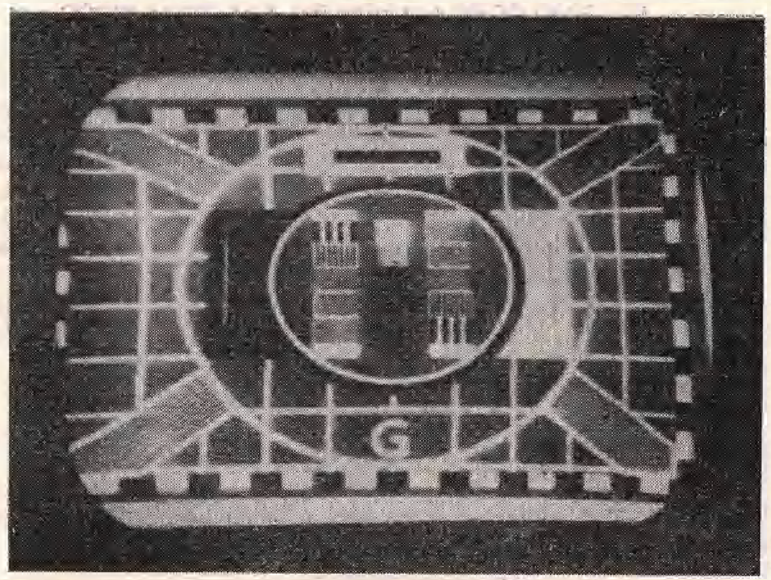
Pokrętło dostrojenia, umieszczone jako zewnętrzne na wspólnym wałku z pokrętłem przełącznika kanałów (Rys. 2). służy do uregulowania odbiornika na najlepszą czytelność obrazu i najlepszą jakość dźwięku.

Przełącznik kanałów

Ma pokrętło wyprowadzone na tylną ścianę odbiornika (Rys. 2). Na tym pokrętle oznaczono 12 pozycji odpowiadających „kanałom" czyli znamionowym częstotliwościom nadawania różnych



Rys. 10



Rys. 11

stacji nadawczych. Rotor tego przełącznika jest w tych 12-tu pozycjach sprężyście aretowany.

Konieczność zmiany pozycji przełącznika może zachodzić przy pierwszym instalowaniu odbiornika i w warunkach, gdy zachodzi możliwość odbioru więcej niż jednej stacji telewizyjnej.

Liniowość w pionie

Liniowość obrazu w pionie reguluje się opornikiem nastawnym P 101 po zdjęciu ścianki tylnej odbiornka. Regulacja ta powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowaną obsługę techniczną. Obraz nieliniowy w pionie przedstwiony jest na rys. 13.

Szerokość obrazu i liniowość w poziomie

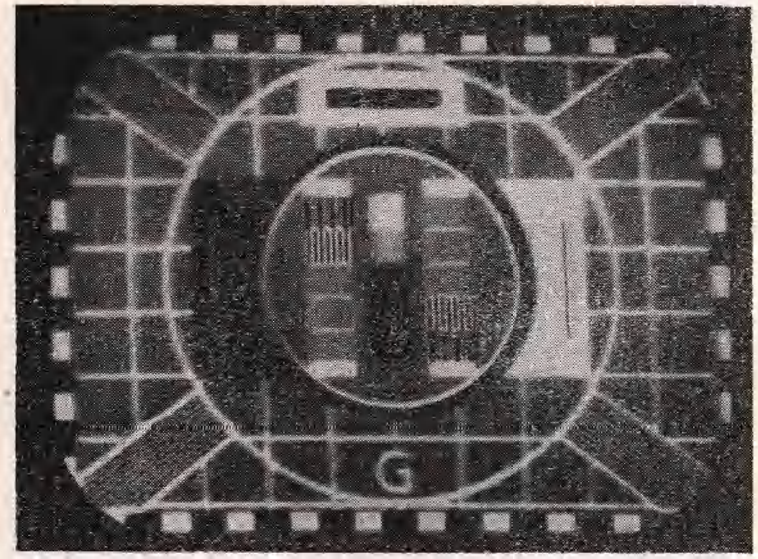
Regulacja szerokości obrazu i liniowości w poziomie może być przeprowadzana przez wykwalifikowaną obsługę techniczną.

III. ZAKŁÓCENIA ODBIORU TELEWIZYJNEGO

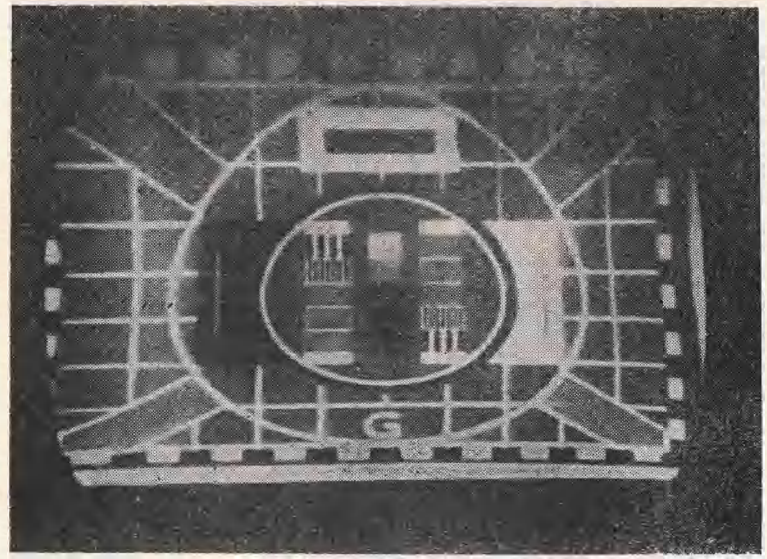
Nadawanie programów telewizyjnych odbywa się na falach ultrakrótkich (poniżej 10 m). Fale te rozchodzą się po liniach prostych nie uginają się, dlatego zasięg ich jest stosunkowo niewielki (do 100 km). Odległość zapewniająca otrzymanie dobrego odbioru telewizyjnego zależy od mocy stacji nadawczej, rodzaju i wysokości anteny odbiorczej, czułości odbiornika, ukształtowania terenu między stacją nadawczą, a odbiornikiem, a nawet od rodzaju i wymiarów przedmiotów znajdujących się w pobliżu anteny. Często antena odbiera z sygnałem użytecznym również i zakłócenia. Mogą one spowodować pogorszenie się jakości odbioru lub nawet uniemożliwić go. Źródła tych zakłóceń są dwojakiego rodzaju:

a) niezabezpieczone systemy zapłonowe silników spalinowych, niektóre silniki elektryczne, aparaty elektromedyczne itp.

b) wielokrotne odbicia sygnału telewizyjnego od sąsiednich budynków, konstrukcji stalowych, gór itp. oraz nadajniki radiowe i telewizyjne.



Rys. 12



Rys. 13

Niejednokrotnie całkowite wyeliminowanie tych zakłóceń z odbioru jest niemożliwe. Właściwa antena oraz jej instalacja jest w tym wypadku naważniejszym czynnikiem ograniczającym stopień zakłóceń. Poniżej podaje się efekty wpływów najbardziej charakterystycznych zakłóceń na obraz telewizyjny.

1. Zakłócenia przemysłowe

Ten rodzaj zakłóceń jest wywołany przez niezabezpieczone urządzenia zapłonowe silników spalinowych, korektorowe silniki elektryczne itp. (rys. 14). Zakłócenia te objawiają się jasnymi, nieregularnie rozrzuconymi punktami i poziomymi pasami.

2. Zakłócenia elektromedyczne

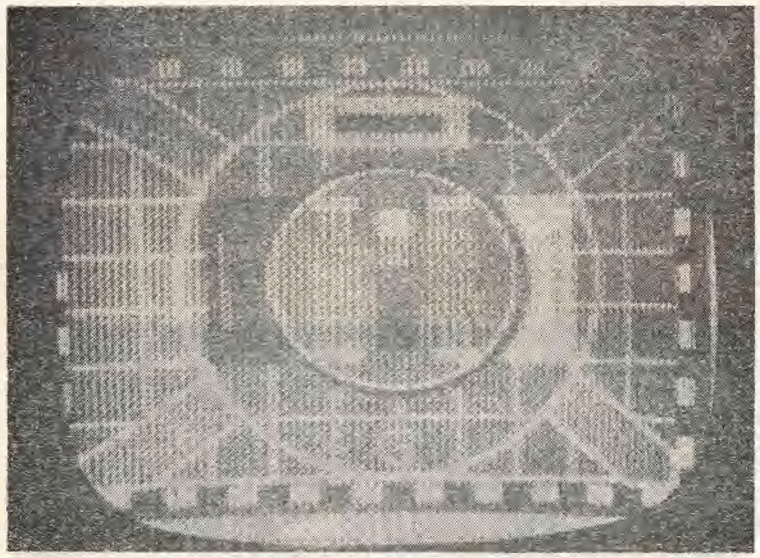
Zakłócenia tego typu są spowodowane przez aparaty elektromedyczne np. urządzenia do elektroterapii, diatermii itp.

Silny sygnał zakłóceń elektromedycznych powoduje powstanie jednego lub więcej poziomych albo ukośnych pasów. Słabszy sygnał daje tzw. morę widoczną w postaci drobnych pofalowań, jak na rys. 15.

Rys. 14

3. Zakłócenia pochodzące od sygnałów radiowych lub telewizyjnych

Silny sąsiedni nadajnik UKF lub telewizyjny, może powodować zakłócenia objawiające się na ekranie w postaci ciemnych pasów poziomych lub skośnych (rys. 16).

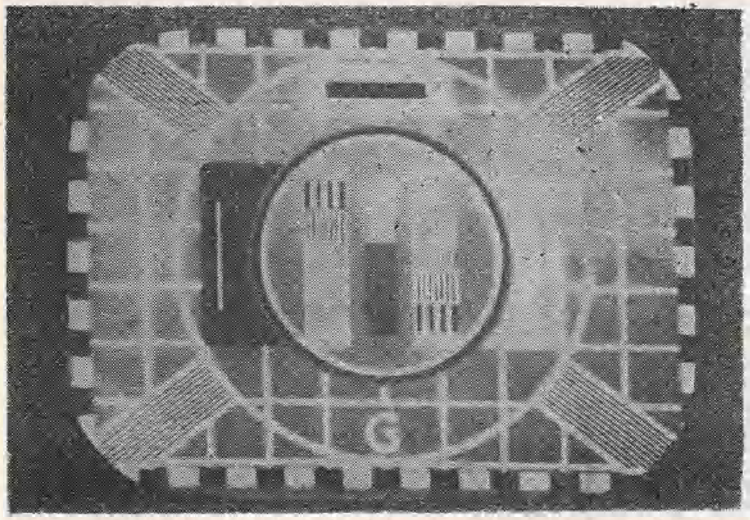


Rys 15

Rys. 16

4. Odbicia sygnału telewizyjnego

W rezultacie odbić sygnału telewizyjnego od sąsiednich budynków, gór itp. na antenę odbiorczą przechodzą sygnały z kilku źródeł, w różnym czasie, powodując powstanie podwójnych konturów obrazu (rys. 17). Źródłem tego rodzaju zakłóceń może być również niewłaściwa instalacja antenowa.



Rys. 17

FEDERAL STATE RADIO WEEK

GDAŃSKIE ZAKŁADY RADIOWE

T – 18