0030

Szafir

WARSZAWSKIE ZAKŁADY TELEWIZYJNE

WZT

DO P.T. ODBIORCÓW

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

Samo zapoznanie się z instrukcją obsługi odbiornika jednak nie wystarczy — niezbędne jest również zdobycie pewnego doświadczenia w ustawianiu organów regulacyjnych, wpływających na jakość odbioru w zależności od rodzaju programu.

INFORMACJE OGÓLNE

Odbiornik telewizyjny należy zarejestrować w najbliższym Urzędzie Pocztowym w terminie 7 dni od chwili zakupienia.

Zainstalowanie odbiornika telewizyjnego przeprowadza Zakład Usług Radiotechnicznych.

Konserwacja oraz naprawy gwarancyjne w przeciągu 12 miesięcy od dnia zakupienia przeprowadzają SOT-y (Stacje Obsługi Telewizyjnej) podległe Zakładom Usług Radiotechnicznych lub Zakładowy Punkt Serwisowy WZT.

CHARAKTERYSTYKA ODBIORNIKA

Odbiornik telewizyjny produkcji W.Z.T. jest odbiornikiem superheterodynowym, dwunastokanałowym przystosowanym do odbioru programu telewizyjnego wg Standardu O.I.R.T.*).

Nowoczesna konstrukcja odbiornika zapewnia odtwarzanie obrazu i dźwięku wysokiej jakości.

Odbiornik jest przystosowany do zasilania z sieci prądu zmiennego 50 Hz 220 V, przy czym konstrukcja odbiornika zapewnia dobry odbiór nawet w przypadku, gdy napięcie sieci obniży się do 190 V lub wzrośnie do 230 V.

Użytkowanie odbiornika przy napięciach wyższych lub niższych od podanych jest niedopuszczalne.

Odbiorniki telewizyjne produkcji W.Z.T. są wyposażone w 10 obwodów kanałowych przystosowanych do odbioru wszystkich stacji telewizyjnych pracujących na obszarze naszego kraju.

Uwaga. Przy naprawach gwarancyjnych należy zwrócić uwagę, aby przy jednej naprawie wypełnić tylko jedną kartę reklamacyjną, niezależnie od liczby wymienionych elementów w ramach tej naprawy. Należy żądać również wypełnienia części karty reklamacyjnej pozostającej w instrukcji telewizora.

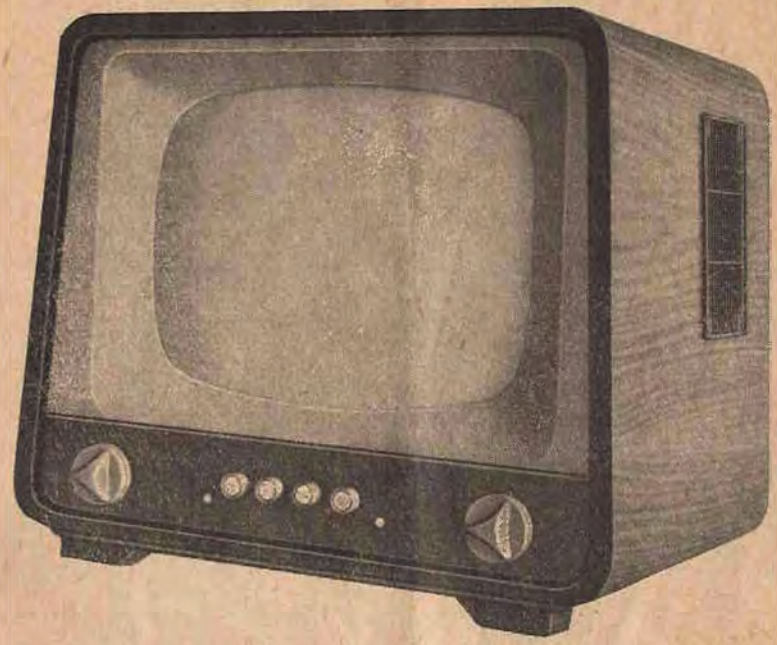
*) Organisation Internationale de Radiodiffusion et Télévision.

WARSZAWSKIE ZAKŁADY TELEWIZYJNE

ODBIORNIK TELEWIZYJNY

»SZAFIR«

OT 1731



Instrukcja obsługi i instalacji

Część ogólna

Wydawnictwo Katalogów i Cenników, Warszawa, ul. Wiejska 12a
Biuro Wydawnictw, SEP Warszawa, ul. Mysia 2.

Złożono w Drukarni Skarbowej, Warszawa Al. Niepodległości 146. Zam. 2040
Druk RSW „Prasa", Warszawa, ul. Smolna 10. XII.63 — 83.012. L-31.

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 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 albo całkowicie ciemno. Zaleca się słabe oświetlenie np. lampką nocną, tak aby jej światło nie padało na ekran odbiornika, ani nie raziło widzów.

Wszelkie zakłócenia w pracy odbiornika, nie dające się usunąć wymienionymi w niniejszej instrukcji czynnościami regulacyjnymi, 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 (17.000 wolt) oraz skomplikowany układ odbiornika telewizyjnego.

U w a g a. Wszystkie wewnętrzne metalowe części odbiornika oraz sworznie, na których są osadzone gałki, mogą być pod napięciem sieci (220 V), dlatego przestrzega się użytkowników przed dotykaniem tych części przy nie wyjętej wtyczce z gniazdka sieciowego. Konstrukcja odbiornika zabezpiecza przed możliwością porażenia, może to jednak nastąpić w przypadku zdjęcia którejś z gałek 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 z napisem: „Odbiór bliski", „Odbiór daleki", dające możliwość uzyskania najlepszych warunków odbioru w zależności od odległości stacji nadawczej od odbiornika.

Gniazdo to jest przewidziane do symetrycznego przewodu antenowego o oporności falowej 280 Ω (rys. 2 w części serwisowej niniejszej instrukcji). Jeżeli po włożeniu wtyczki z kablem antenowym do gniazda „Odbiór bliski" obraz jest mało kontrastowy i rozmazany, a regulacja pokrętłem kontrastu i jaskrawości nie daje poprawy, należy wtyczkę antenową przełożyć do gniazda „Odbiór daleki" i pokrętłami kontrastu i jaskrawości ustawić właściwy obraz.

Odwrotnie postępuje się w przypadku, gdy po włożeniu wtyczki do gniazda „Odbiór daleki" i skręceniu pokrętła kontrastu do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (w lewo) obraz jest przekontrastowany (białe plamy na ciemnym tle).

Uwaga. Przy korzystaniu z gniazda „Odbiór bliski" wtyczkę kabla antenowego należy włożyć w to gniazdo, natomiast wtyczkę z oporem 280 Ω należy włożyć w gniazdo „Odbiór daleki".

Organy regulacji

Rozmieszczenie organów regulacji pokazano na rysunkach 1 i 2 w części serwisowej niniejszej instrukcji.

Wyłącznik sieci i regulacja siły dźwięku

Gałka motylkowa z lewej strony odbiornika służy do włączania i wyłączania zasilania odbiornika oraz regulacji siły dźwięku. Obrót gałki w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (w prawo) do momentu, w którym daje się odczuć lekki opór, a następnie słyszalny jest słaby trzask przełącznika, powoduje włączenie odbiornika do sieci. Dalszy obrót w tym samym kierunku (do oporu) umożliwia zwiększenie siły dźwięku, oczywiście przy nagrzaniu odbiornika. Wyłączenie odbiornika następuje przez obrót gałki w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (w lewo).

Uwaga. Odbiornik należy włączyć co najmniej na 5 minut przed rozpoczęciem programu. Tylko nagrzany odbiornik zapewnia stabilny odbiór programu telewizyjnego. Czas nagrzewania odbiornika do chwili pojawienia się obrazu lub świecenia ekranu trwa około 3 minut.

Barwa dźwięku

Regulacja barwy dźwięku działa podobnie jak w odbiornikach radiowych. W lewym skrajnym położeniu dźwięk pozbawiony jest tonów wysokich. W prawym skrajnym położeniu odtwarzane jest szersze pasmo częstotliwości akustycznych, jakie jest pożądane przy słuchaniu muzyki. Regulator barwy dźwięku użytkownik ustawia zgodnie z upodobaniem.

Przełącznik kanałów

Przełącznik kanałów posiada 12 pozycji, których kolejność i wyposażenie w płytki kanałowe podane jest w tablicy 1. Kolejność jest zgodna z rozmieszczeniem numerów na gałce. Żądaną stację telewizyjną wybiera się pokręcając gałką przełącznika kanałów tak, aby odpowiedni dla stacji numer (zob. tablica 1) na gałce znalazł się naprzeciw oznaczonego na skrzynce punktu. Gałka przełącznika kanałów znajduje się z prawej strony odbiornika (zob. rysunek 1 w części serwisowej niniejszej instrukcji).

Dostrojenie

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

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

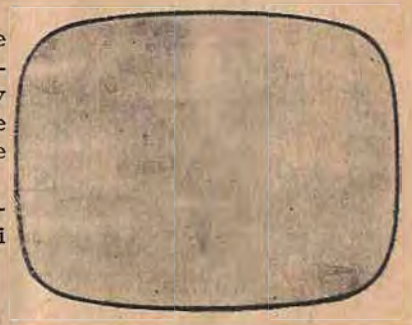
Po ustawieniu kontrastu (zob. niżej) zachodzi konieczność skorygowania dostrojenia.

Obraz prawidłowy

Jaskrawość

Obrót gałki w prawo powoduje wzrost jaskrawości obrazu. Trzeba pamiętać, że oglądanie programu przy zbyt dużej jaskrawości jest męczące dla wzroku i powoduje przedwczesne zużycie lampy kineskopowej.

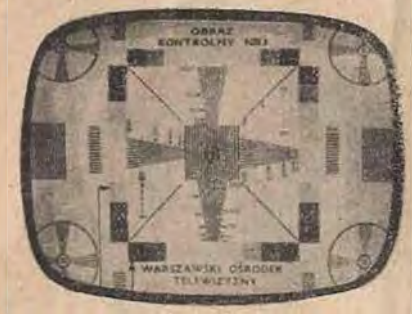
Gałką jaskrawości nie należy kręcić przed upływem 3 minut od chwili włączenia odbiornika.



Obraz przejaskrawiony lub mało kontrastowy

Kontrast

Obrót pokrętła kontrastu w prawo powoduje zwiększenie kontrastowości obrazu, a w lewo — jej zmniejszenie. Tym organem regulacji ustawia się obraz tak, aby miał przyjemny wygląd. Najlepiej czynność tę przeprowadzić podczas odbioru sygnału kontrolnego.



Obraz przekontrastowany

Na sygnale tym znajdują się 2 pionowe i 2 poziome skale kontrastu. Gałkę kontrastu należy ustawić tak, aby jak największa ilość kwadratów o różnym stopniu zaczerwienienia 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 na skutek złego oświetlenia sceny. Podobnie niemożliwe jest uzyskanie właściwego kontrastu przy odbiorze ciemnych partii filmu z telekina.

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

Synchronizacja pozioma

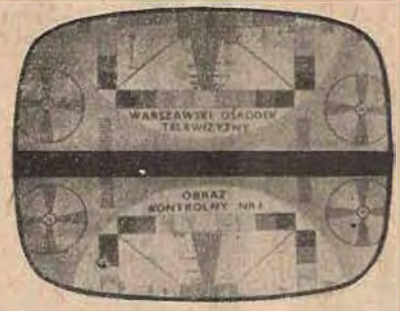
Brak synchronizacji poziomej objawia się albo powstaniem zniekształceń, np. proste linie pionowe przekształcają się w linie krzywe, powyginane w różnych kierunkach, albo też tworzeniem się licznych ukośnych lub poziomych czarno-białych pasów.

Brak synchronizacji poziomej

Pokrętło synchronizacji poziomej należy obracać w lewo lub w prawo, dopóki nie uzyska się właściwego obrazu. Czynność ta również służy przesuwaniu całego obrazu w poziomie, lecz nie należy jej w tym celu używać, gdyż zadanie to spełnia w odbiorniku przesłona, która powinna być ustawiona przez wykwalifikowaną obsługę techniczną.

Synchronizacja pionowa

W przypadku przesuwania się obrazu w górę lub w dół, bądź jeśli obraz drga, za pomocą gałki „Synchronizacja pionowa" doprowadzamy obraz do stanu, w którym przesuwanie lub drganie ustaje.



Brak synchronizacji pionowej

Kolejność czynności przy włączaniu odbiornika

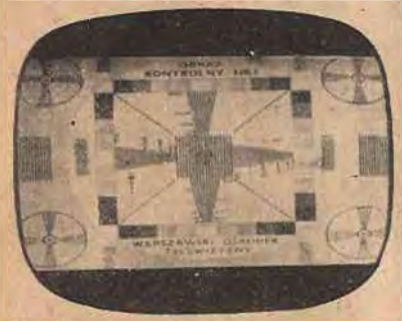
1. Ustawić przełącznik kanałów w położenie odpowiadające odbieranej stacji.
2. Włączyć zasilanie odbiornika. Odbiornik powinien być nagrzewany co najmniej przez 5 minut przed odbiorem programu. Jeżeli istnieje obawa, że po ostatnim wyłączeniu odbiornika gałka jaskrawości została poruszona, należy skręcić ją do oporu w lewo, w celu zabezpieczenia kineskopu przed przeciążeniem.
3. Po upływie czasu potrzebnego na ogrzanie odbiornika gałkę ragulacji kontrastu skręcić w lewe skrajne położenie, a regulatorem jaskrawości spowodować ledwie widoczne rozjaśnienie ekranu.
4. Kręcąc gałką regulacji kontrastu w prawo można uzyskać obraz o zadowalającym kontraście.
5. Dostroić odbiornik do odbieranej stacji.
6. Gałkami regulacji siły i barwy dźwięku ustawić żądany odbiór dźwięku.

Obserwacja programu telewizyjnego powinna odbywać się w odległości od odbiornika nie mniejszej niż 5-krotna szerokość obrazu (1,5 lub 2 m). Obraz przedstawia wtedy jednolitą strukturę, a oglądanie nie jest męczące dla wzroku.

Regulacje okresowe

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

Wysokość obrazu



Niedostateczna wysokość obrazu

Gałka regulacji wysokości obrazu służy do ustawienia takiej wysokości, aby u góry i u dołu obrazu nie było czarnych pasów. Prawidłowa wysokość obrazu pokrywa się z wysokością okna maskownicy.

Pionowa liniowość obrazu

Brak liniowości pionowej

W przypadku pionowych zniekształceń obrazu, należy jego jakość skorygować regulatorem liniowości. Zła liniowość charakteryzuje się tym, że przy odbiorze obrazu kontrolnego górne napisy są innej wysokości niż dolne. Górna lub dolna część dużego koła jest wydłużona bądź spłaszczona.

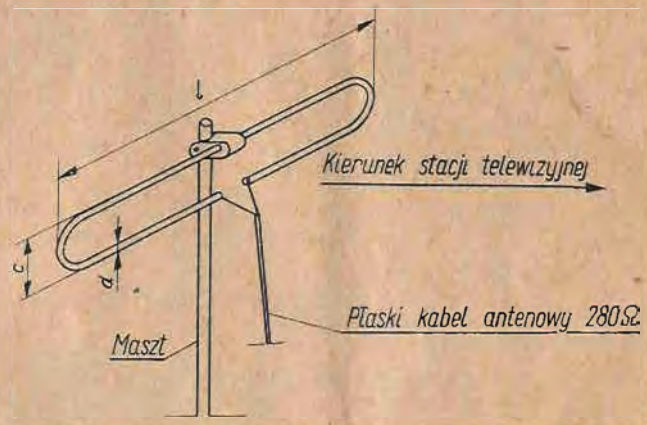
U w a g a. Regulację tę należy przeprowadzić przy odbiorze obrazu kontrolnego.

Szerokość obrazu

Szerokość obrazu ustawiana jest pod ścisłą kontrolą fachowca. Czynność ta może być dokonana tylko w punktach naprawczych SOT.

Antena

Odbiorniki telewizyjne naszej produkcji zapewniają odbiór programu telewizyjnego w odległości do około 100 km od nadajnika, przy prawidłowej zewnętrznej instalacji antenowej.



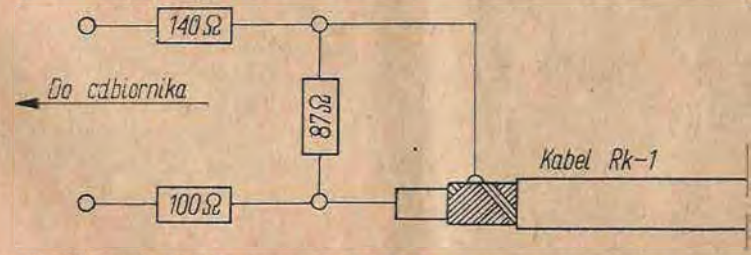
Rys. 1. Antena telewizyjna. Oporność wejściowa 280 Ω

$l = 0{,}48\ \lambda$; $c = 0{,}016\ \lambda$; $d = 10 \div 20$mm; $\lambda = \frac{\lambda_w + \lambda_f}{2}$

λ_w – długość fali wizji; λ_f – długość fali fonii

U w a g a. W przypadku posiadania anteny w postaci dipola otwartego (dwa pojedyncze ramiona) o oporności 75Ω oraz kabla koncentrycznego Rk-1 (oporność falowa 75 Ω), dopasowanie do wejścia odbiornika mającego oporność wejściową 280 Ω można uzyskać przez układ dopasowujący wg rysunku 2.

Należy pamiętać, że w tym przypadku następuje około dwukrotne tłumienie sygnału, zapewniony jest jednak odbiór bez odbić.



Rys. 2. Schemat układu dopasowującego do wejścia odbiornika telewizyjnego

Odległość ta w zależności od mocy nadajnika, czynników zewnętrznych oraz ukształtowania terenu może być większa lub mniejsza. W pobliżu nadajnika jest możliwy 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 o wysokiej jakości. Odbiorniki są przystosowane do pracy z anteną o oporności wejściowej 280 Ω. Antena w najprostszym wykonaniu, przedstawiona na rysunku 1, ma taką właśnie oporność. Sygnał z anteny do gniazda antenowego w odbiorniku doprowadza się przewodem symetrycznym o oporności 280 Ω. Odpowiednia instalacja antenowa, w zależności od lokalnych warunków, powinna być wykonana przez wykwalifikowany personel. Przykład instalacji antenowej jest przedstawiony na rysunkach 1 i 2.

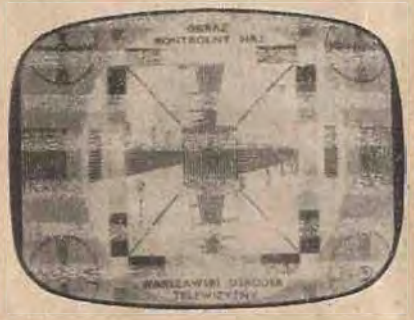
Często poziom zakłóceń odbieranych przez antenę wraz z użytecznym sygnałem powoduje pogorszenie jakości odbioru lub wręcz go uniemożliwia. Źródła tych zakłóceń są dwojakiego rodzaju:

a) nie zabezpieczone systemy zapłonowe silników spalinowych, silniki elektryczne, aparaty elektryczne itp.

b) wielokrotne odbicia sygnału użytecznego od sąsiednich budynków, konstrukcji stalowych, gór itp.

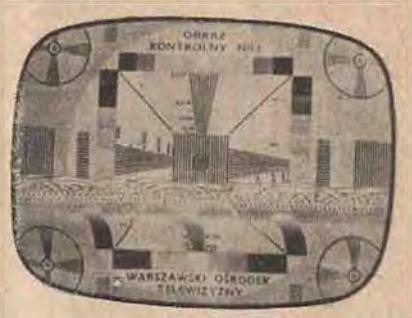
Niejednokrotnie jest wręcz niemożliwe całkowite wyeliminowanie tych zakłóceń z odbioru. Właściwa antena oraz jej instalacja jest w tym przypadku najważniejszym czynnikiem ograniczającym poziom zakłóceń. Poniżej podano wpływ najbardziej charakterystycznych zakłóceń na obraz telewizyjny.

Zakłócenia przemysłowe



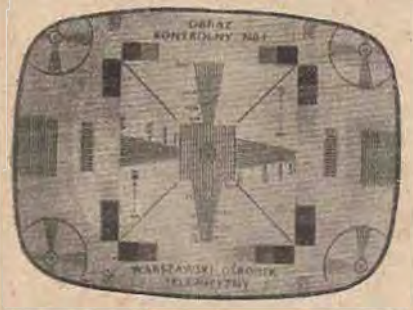
Ten typ zakłóceń jest powodowany przez nie zabezpieczone urządzenia zapłonowe silników spalinowych, silniki elektryczne itp. Efektywność tych zakłóceń jest tym większa, im słabszy jest sygnał użyteczny.

Zakłócenia elektromedyczne



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

Zakłócenia częstotliwości radiowej

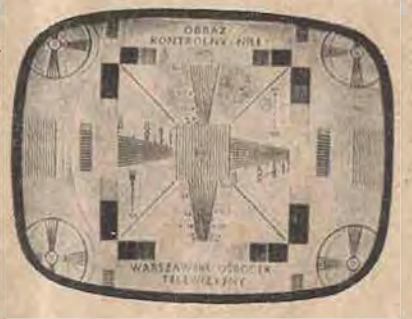


Silny sąsiedni nadajnik UKF może powodować zakłócenia objawiające się na ekranie w postaci ciemnych pasów pionowych lub ukośnych.

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.



Tablica kanałów i stacji telewizyjnych

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	Gdańsk
4	4	85,25 MHz	91,75 MHz	
5	5	93,25 MHz	99,75 MHz	
6	6	175,25 MHz	181,75 MHz	Olsztyn
7	7	183,25 MHz	189,75 MHz	Łódź Poznań
8	8	191,25 MHz	197,75 MHz	Katowice
9	9	199,25 MHz	205,75 MHz	
10	10	207,25 MHz	213,75 MHz	Kraków
11	11	215,25 MHz	221,75 MHz	Zgorzelec
12	12	223,25 MHz	229,75 MHz	Szczecin Wrocław

KARTA GWARANCYJNA

Warunki gwarancji i zakres rękojmi

1. Warszawskie Zakłady Telewizyjne udzielają gwarancji na sprawne działanie aparatu telewizyjnego oraz wszystkich jego elementów w okresie 12 miesięcy od daty zakupu. Lampy elektronowe oraz kineskopowa podlegają 6-miesięcznemu okresowi gwarancyjnemu. Bezpieczniki gwarancji nie podlegają.
2. W przypadku wystąpienia w okresie objętym gwarancją uszkodzeń wynikłych na skutek wad montażowych lub przedwczesnego zużycia elementów, Warszawskie Zakłady Telewizyjne zapewniają bezpłatną naprawę poprzez Stacje Obsługi Telewizyjnej (SOT), podległe Zakładom Usług Radiotechnicznych, oraz Salon fabryczny Zakładów Telewizyjnych W-wa, ul. Krucza 6 - 14. Naprawa powinna być wykonana bądź w domu klienta, bądź też w SOT, które dostarczą odbiornik do naprawy i po naprawie do domu klienta.
3. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres, w którym aparat przebywa w naprawie.
4. Samowolna naprawa lub naprawa wykonana przez nieupoważnione do napraw gwarancyjnych osoby powoduje unieważnienie gwarancji.
5. Wszelkie uszkodzenia powstałe na skutek wadliwej obsługi, nieodpowiedniego napięcia sieci elektrycznej, eksploatacji odbiornika w pomieszczeniach o dużej wilgotności itp. mogą być usunięte tylko na koszt klienta.
6. Nie podlega reklamacji w ramach gwarancji zły odbiór spowodowany niewłaściwym dopasowaniem anteny, zbyt dużą odległością od nadajnika bądź też niekorzystnym ukształtowaniem terenu.
7. Uszkodzenia mechaniczne nie podlegają gwarancji.
8. Klient ma prawo żądać wymiany aparatu na innny tego samego typu, wolny od wad, lub zwrotu należności — w ciągu miesiąca od daty zakupu odbiornika w przypadku gdy:
   - aparat był dwukrotnie naprawiany przez SOT i posiada oryginalne plomby tego punktu,
   - aparat nie posiada żadnych uszkodzeń zewnętrznych,
   - warunki eksploatacji w domu klienta były odpowiednie,
   - przez pierwszy miesiąc od daty zakupu rozumie się okres pełnych 30 dni eksploatacji (m-c przedłużony o okresy, w których odbiornik przebywał w naprawie), o ile odbiornik został zgłoszony i wymaga trzeciej naprawy.

Reklamacje przyjmuje punkt, w którym odbiornik został zakupiony. W przypadku zakupu na warunkach ratalnych — zwrotowi podlegają wpłacone kwoty łącznie z kosztami manipulacyjnymi.

9. Zerwanie lub naruszenie plomb unieważnia uprawnienia z tytułu gwarancji i reklamacji.
10. Przyjęcie do wiadomości powyższych warunków gwarancji oraz zakresu rękojmi klient potwierdza podpisem.

.....

podpis klienta

Gwarancja niniejsza jest ważna do dnia ..... 196... r.

Data sprzedaży .....

podpis i pieczęć sklepu

WARSZAWSKIE ZAKŁADY TELEWIZYJNE

ODBIORNIK TELEWIZYJNY

»SZAFIR«

OT-1731

Instrukcja obsługi i instalacji

Część serwisowa

Uwaga

Kineskop znajdujący się w odbiorniku grozi implozją. W przypadku implozji szklane odłamki mogą spowodować poważne zranienia. W razie konieczności manipulacji wewnątrz odbiornika, jak i przy każdej pracy w pobliżu nie osłoniętego kineskopu, bezwzględnie należy zakładać rękawice oraz osłonę na oczy i twarz.

Warszawskie Zakłady Telewizyjne ostrzegają:

1. Dopuszczanie osób niepowołanych do naprawy telewizorów naszej produkcji powoduje utratę prawa do bezpłatnej naprawy w okresie gwarancji.
2. Stwierdzenie faktu zasilania odbiornika w czasie eksploatacji napięciem sieci różnym od podanego w niniejszej instrukcji powoduje również utratę prawa do bezpłatnej naprawy w okresie gwarancji.

Charakterystyka odbiornika telewizyjnego „Szafir"

Odbiornik telewizyjny „Szafir" jest zaopatrzony w automatyczną kluczowaną regulację wzmocnienia z wydzielonym opóźnionym torem automatycznej regulacji wzmocnienia toru wielkiej częstotliwości. Dzięki temu uzyskuje się duże tłumienie szumów własnych odbiornika.

Stabilizacja szerokości obrazu i wysokiego napięcia

Odbiornik „Szafir" jest wyposażony w automatyczną regulację szerokości obrazu, tak że zmiana napięcia sieci zasilającej od 190 V do 230 V nie powoduje widocznych zmian szerokości obrazu.

Ustawianie jaskrawości obrazu

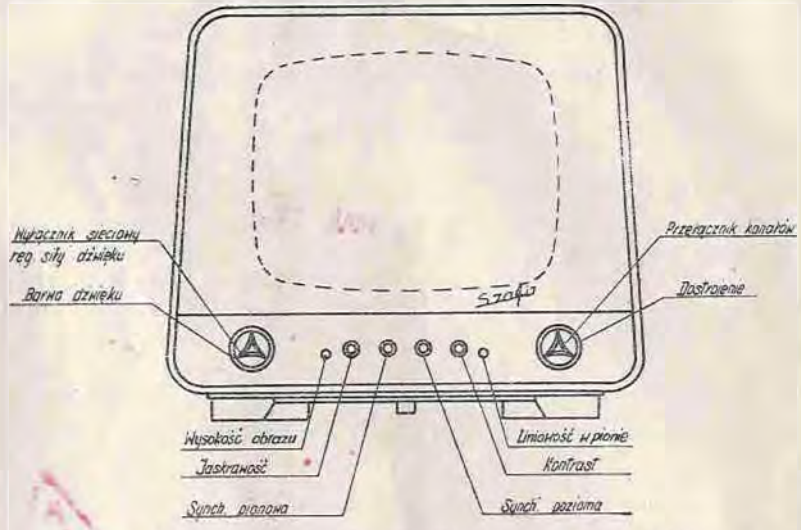
Odbiornik telewizyjny „Szafir" jest zaopatrzony w układ ograniczenia prądu katodowego kineskopu, zabezpieczający kineskop przed przeciążeniem i przed przedwczesnym zużyciem.

Ustawienie zbyt dużej jaskrawości powoduje np. powstawanie smug lub rozjaśnienie dużych czarnych pól obrazu. Wówczas należy zmniejszyć jaskrawość, a żądaną jaskrawość ustawić regulatorem kontrastu.

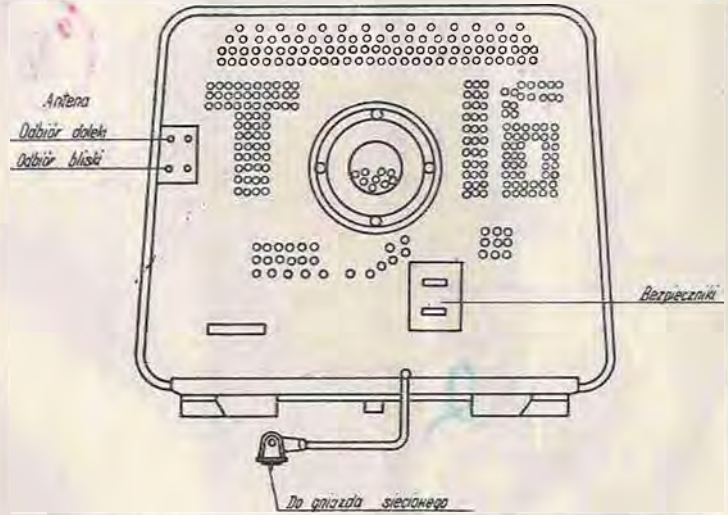
Układ organów odbiornika podano na rysunku 1 i 2.

Pobór mocy przy odbiorze programu wynosi około 180 W.

„Szafir" typ OT-1731 jest wyposażony w kineskop (lampa obrazowa) 17-calowy, dający obraz o wymiarach 370 mm × 280 mm.



Rys. 1. Rozmieszczenie organów regulacji (widok od strony ekranu)



Rys. 2. Rozmieszczenie organów regulacji (widok od strony tylnej)

Zakłady Lamp Oscyloskopowych Iwiczna k. Warszawy, ul. Puławska 12

KARTA GWARANCYJNA
na lampę kineskopową

Nr .....

Wymieniono na lampę

Nr .....

Wymieniono na lampę

Nr .....

Data i pieczęć .....

punktu sprzedaży .....

Data i pieczęć .....

punktu sprzedaży .....

Data i pieczęć .....

punktu sprzedaży .....

ZLO udzielają w okresie dwu lat od daty wyprodukowania lampy 6-miesięcznej gwarancji pracy lampy kineskopowej w normalnym układzie eksploatacyjnym.

Gwarancja nie obejmuje:

1) przepalenia grzejnika,
2) uszkodzenia mechanicznego,
3) pęknięcia lampy z wyjątkiem pęknięcia szyjki w odległości 4 cm od cokołu.

.....

ZLO

Karta reklamacyjna nr 2

Odbiornik nr .....

Kineskop nr .....

Data sprzedaży .....

Wada .....

Stwierdził .....
(nazwisko i imię)

Data i pieczęć .....

punktu naprawy .....

ZLO

Karta reklamacyjna nr 1

Odbiornik nr .....

Kineskop nr .....

Data sprzedaży .....

Wada .....

Stwierdził .....
(nazwisko i imię)

Data i pieczęć .....

punktu naprawy .....

13) 530 189

11-14.07.66

Wymiana Dowodów
- u C146 (2x3300)
- u C92 2140
- u resztki wg. mdf.

Wymiana P488
- u PCF-82
Pozostawiono zapas na dowodzie

14.) 530292

15.-16.07.66.

SORIT
Nr 18

Wymiana V/c PCF-82
u-kcy 16.VII.66r.
Podpis

15) 530 431

19 - 26.07.66.

Zastępuje nowy
Na Warsztat

SORIT
Nr 18

Karta reklamacyjna nr 1

Adres punktu naprawczego 1/III 4 60

.....

Data naprawy 7-9.3.66

Łączny koszt naprawy ..... Kraków-Nowa Huta, Os. Młodości 8
Telefon 41403

zł ..... ZURIT Oddział Kraków
Przedsiębiorstwo Państwowe
Pieczątka punktu naprawczego

Karta reklamacyjna nr 2

Adres punktu naprawczego 1/III 507

.....

Data naprawy 23.3.66

Łączny koszt naprawy STACJA OBSŁUGI TELEWIZYJNEJ
Kraków-Nowa Huta, Os. Młodości 8
Telefon 41403

zł ..... ZURIT Oddział Kraków
Przedsiębiorstwo Państwowe
Pieczątka punktu naprawczego

Określenie uszkodzenia ..... front obudowy .....

.....

.....

Wymienione części ..... tranzystor 2 kpl. R26, rezystor F31, tranzystor ... pola ... Gwarancję przedłużono do dnia ..... 19 .....

ŻURT

Określenie uszkodzenia ..... obsł. pionowy w obw. zasilacz. brak obr. dyskr. fonii. pod. kan. obsł. nast. w ... dek. V8 .....

Wymienione części .....

.....

2 dni

Gwarancję przedłużono do dnia 8.03 ŻURT 66

Karta reklamacyjna nr 4

Adres punktu naprawczego ..... T/111748 .....

Data naprawy ..... 22-23.4.66 .....

Łączny koszt naprawy .....

zł .....

SOT Nr 28

Pieczątka punktu naprawczego

Karta reklamacyjna nr 3

Adres punktu naprawczego ..... T/111636 .....

Data naprawy ..... 4-5.04.66 .....

Łączny koszt naprawy .....

zł .....

STACJA OBSŁUGI TELEWIZYJNEJ Kraków-Nowa Huta, Os. Młodości 3 Telefon 483

Pieczątka punktu naprawczego KRAKÓW

ŻURT ODDZ.

Określenie uszkodzenia .....

.....

.....

Wymienione części .....

.....

Gwarancję przedłużono do dnia .....

Określenie uszkodzenia .....

.....

.....

Wymienione części .....

.....

Gwarancję przedłużono do dnia .....

Wykaz elementów elektrycznych odbiornika OT-1731

Lp.	Norma	Oznaczenie
R19	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-025 W 33 Ω 20%-II
R20	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-222-0,5 W 3,3 kΩ 10%-II
R21	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 1 kΩ 20%-II
R22	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 3,3 kΩ 10%-II
R23	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 180 Ω 10%-II
R24	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 1 kΩ 20%-II
R25	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 6,8 kΩ 10%-II
R26	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 180 Ω 10%-II
R27	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 1 kΩ 20%-II
R28	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 680 kΩ 20%-II
R30	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 330 kΩ 20%-II
R31	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 56 kΩ 10%-II
R32	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-212-0,5 W 150 kΩ 20%-II
R33	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 33 Ω 20%-II
R35	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 47 kΩ 20%-II
R40	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 220 Ω 10%-II
R41	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 15 kΩ 20%-II
R42	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-222-0,5 W 15 kΩ 20%-II
R43	D-4311-202	Opornik drutowy
R44	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 10 kΩ 20%-II
R45	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 180 Ω 10%-II
R46	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 1 kΩ 20%-II
R48	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 10 kΩ 20%-II
R49	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 47 kΩ 20%-II
R51	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 68 Ω 5%-II
R52	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-222-0,5 W 10 kΩ 20%-II
R58	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 1 MΩ 20%-II
R59	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 330 Ω 10%-II
R60	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 2,2 kΩ 20%-II
R63	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 47 kΩ 20%-II
R64	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 100 kΩ 20%-II
R65	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-1 W 1 kΩ 20%-II
R66	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-321-0,25 W 240 Ω 10%-II
R75	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 470 kΩ 20%-II
R76	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 22 kΩ 20%-II
R87	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 10 kΩ 20%-II
R88	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-212-0,5 W 1 MΩ 10%-II
R89	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 180 kΩ 10%-II
R90	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 2,2 MΩ 20-II

Lp.	Norma	Oznaczenie
R91	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 15 kΩ 20%-II
R92	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 22 kΩ 20%-II
R93	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS211-0,25 W 470 kΩ 20%-II
R94	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-212-0,5 W 33 kΩ 20%-II
R95	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-212-0,5 W 680 Ω 10%-II
R113	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 470 kΩ 20%-II
R114	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-212-0,5 W 56 kΩ 20%-II
R115	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 100 kΩ 20%-II
R124	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 1 MΩ 20%-II
R125	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-411-2 W 1,5 kΩ 20%-II
R128	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 1 kΩ 20%-II
R129	L9-W-4301-0003	Termistor
R130	L9-W-4301-0003	Opornik szkliwiony } 135 Ω/0,3 A
R131	RN-58/MPC-14007	Opornik drutowy OPDz-6 W 520 Ω 10%
R133	RN-58/MPC-14007	Opornik drutowy OPDz-6 W 18 Ω 10%
R134	RN-58/MPC-14007	Opornik drutowy OPDz-6 W 100 Ω 10%
R135	RN-57/MPM-13008	Opornik OWS-212-0,5 W 680 Ω 10%-II
R137	RN-57/MPM-13008	Opornik OWS-211-0,25 W 4,7 kΩ 20%-II
R138	RN-57/MPM-13008	Opornik OWS-212-0,5 W 1 MΩ 20%-II
R139	RN-57/MPM-13008	Opornik OWS-212-0,5 W 1 MΩ 20%-II
R140	RN-57/MPM-13008	Opornik OWS-212-0,5 W 2,2 MΩ 20%-II
R141	Varistor WT-61/L-7/009	typ ON-4
R142	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 180 kΩ 20%-II
R143	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 820 kΩ 20%-II
R144	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 1 MΩ 20%-II
R147	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 470 kΩ 20%-II
R148	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-221-0,25 W 470 kΩ 20%-II
R149	WTW-072-T16	Opornik B 530/11-A-16 M-20 20%
R152	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-212-0,5 W 22 kΩ 20%-II
R207	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 100 kΩ 20%-II
R208	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 12 kΩ 10%-II
R209	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 18 kΩ 10%-II
R210	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 1,5 MΩ 20%-II
R211	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 270 kΩ 10%-II
R212	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 1,5 kΩ 10%-II
R213	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-311-1 W 18 kΩ 10%-II
R214	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 18 kΩ 10%-II
R215	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 22 kΩ 10%-II
R216	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-212-0,55 W 150 kΩ 10%-II
R217	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 180 kΩ 10%-II

Lp.	Norma	Oznaczenie
R218	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 100 kΩ 10%-II
R219	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-311-1 W 47 kΩ 10%-II
R220	RN-57/MPM-14008	Opornik OWS-211-0,25 W 22 kΩ 10%-II
C28	ZN-57/MPM-14-06010	Kond. KSF-150-20%-500 V
C29	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-3-a-3300-350
C34	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-4-a-6800-350
C35	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-3-a-3300-350
C36	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-4-a-6800-350
C37	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-3-a-330-350
C39	WT-59/E-16176	Kond. KRW-01-20%-250 V
C40	WT-61/L5-019	Kond. KCR-2-N750-200-J-500
C41	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-4-a-6800-350
C43	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-3-a-3300-350
C44	RN-60/MPC-14036	Kond. elektrolit. KEDO-5/350
C46	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-3-a-3300-350
C48	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-2-a-1000-500
C49	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-a-6800-350
C51	WT-59/E-16176	Kond. KRW-2200-20%-400 V
C53	WT-61/L5-019	Kond. KCR-2-N750-180-M-250
C54	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-4-a-6800-350
C56	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-3-a-3300-350
C61	WT-63/KP-010	Kond. KP-010-0,01-20%-400 V
C62	WT-61/L5-019	Kond. KCR-2-N750-330-M-250
C63	WT-59/E-16176	Kond. KRW-0,025-20%-250 V
C64	WT-59/E-16176	Kond. KRW-0,1-20%-250 V
C65	WT-59/E-16176	Kond. KRW-0,01-400-20%
C67	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-2-a-1000-500
C68	RN-60/MPC-14036	Kond. elektrolit. KEK 100/25 kl. 766
C75	WT-63/KP-010	Kond. KP-10-0,047-20%-400 V
C76	WT-61/L5-019	Kond. KCR-3-N750-560-K-250
C83	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,1-20%-400 V
C84	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,047-20%-250 V
C85	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,047-20%-250 V
C86	WT-63/KP-010	Kond. KP-010-0,047-20%-400 V
C87	WT-63/KP-010	Kond. KP-010-0,047-20%-400 V
C88	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,022-20%-400 V
C89	RN-60/MPC-14036	Kond. elektrolit. KEK 100/25 kl. 766
C90	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,047-20%-250 V
C91	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-4700-20%-250 V
C92	WT-59/E-16176	Kond. KRW-2200-20%-630 V

Lp.	Norma	Oznaczenie
C95	WT-63/KP-010	Kond. KP-010-3300-20%-400 V
C106	RN-60/MPC-14036	Kond. elektr. KEN 50+50/350 kl. 766
C107	RN-60/MPC-14036	Kond. elektr. KEN 50+50/350 kl. 766
C108	RN-60/MPC-14036	Kond. elektr. KEN 50+50/350 kl. 766
C117	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-4-a-6800-350
C119	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-4-a-6800-350
C122	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-4-a-6800-350
C125	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-2-a-1000-500
C126	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-4-a-3300-350
C127	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,047-20%-630 V
C130	WT-63/KP-010	Kond. KP-010-0,047-20%-400 V
C132	WT-59/E-16176	Kond. KRW-0,1-20%-630 V
C133	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,2-20%-250 V
C134	RN-60/MPC-14036	Kond. elektrolit. KEM-2/25 kl. 766
C139	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-1-a-1000-100
C140	L7/WT-59/E-16176	Kond. KRW-0,1-20%-1000 V
C141	RN-60/MPC-14036	Kond. elektrolit. KEN 50+50/350 kl. 766
C142	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,47-20%-250 V
C143	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,047-10%-250 V
C144	WT-59/E-16176	Kond. KRW-1500-20%-250 V
C145	WT-59/E-16176	Kond. KRW-3300-20%-250 V
C146	WT-59/E-16176	Kond. KRW-1000-20%- 1 kV
C149	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,1-20%-250 V
C151	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-3a-6800-100
C152	RN-60/MPC-14036	Kond. elektr. KEK 5/350
C153	WT-61/L5-020	Kond. KPSc-II-3-a-3300-350
C205	WT-61/L5-019	Kond. KCR-1-N750-68-K-350
C206	WT-61/L5-019	Kond. KCR-2-N750-220-M-250
C207	ZN-57/MPM-14-06010	Kond. KSF-8200-5%-250
C209	WT-61/L5-019	Kond. KCR-3-N750-510-K-250
C210	ZN-57/MPM-14-06010	Kond. KSF-5000-5%-250
C211	ZN-57/MPM-14-06010	Kond. KSF-8200-5%-250
C212	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,1-20%-250
C213	WT-59/E-16176	Kond. KRW-1500-20%-250
C214	WT-59/E-16176	Kond. KRW-0,047-20%-630
C215	RN-60/MPC-14036	Kond. elektr. KEM-2/70 kl. 766
C216	ZN-57/MPM-14-06010	Kond. KSF-1000-10%-500 V
C217	ZN-57/MPM-14-06010	Kond. KSF-1000-10%-500 V
C218	ZN-57/MPM-14-06010	Kond. KSF-1000-10%-400 V

Lp.	Norma	Oznaczenie
C208	ZN-58/MPC-14-06032	Kond. KRP-0,47-20%-250 V
	B-5561-214-6	Zespół w. cz. kompletny
Dl1	L9/W-2343-0004	Dł. w. cz. RWO-008-1/IR-001-1
L83	WT-D-4245-031	Dławik filtra zasilacza kompl.
T4	T-4-231-014	Transform. wyjść. linii TVL22
T3	T19/C-4245-210	Transform. bl. gen. ramki kompl.
T2	T-19/C-4245-213	Transform. wyjść. odchyl. ramki kompl.
T1	ZN-60/MPC-14-07082	Transf. wyjść. głośnikowy typ TW2-322
	Z0A1-WT/00000	Zespół cewek odchyl. kompl.
L89	T4-C-4391-021	Obwód gen. linii G1
	T4-C-4391-033-2	II obw. p. cz. wizji W19TV
	T4-C-4391-034-2	III obw. p. cz. wizji W20TV
	T4-C-4391-035-2	IV obw. p. cz. wizji W21TV
	T4-C-4391-027-2	Obwód detektora wizji DW5TV
	T4-C-4391-030-2	Zespół cewek kompensacyjnych CK4TV
	T4-C-4391-017-2	II obw. p. cz. fonii F3TV
	T4-A-4391-052-2	Obwód detektora fonii DF4TV
D7	WT-59/E-16109	Prostownik selenowy SPS-2-50-C5
D8	WT-62/22	Dioda germanowa typ B
D9	WT-59/E-16109	Prostownik selenowy SPS-2-50-C5
Pr1	„Simens“	Prostown. selen. E-250-C-400c/E/125/400
	L12/WT-5/59	Pułapka jonowa
	L9/W-2335-0001	Magnes kształtowy 002-1
B1	ZN-53/MPM-08-07004	Bezpiecznik topikowy 1,5 A
B2	ZN-53/MPM-08-07004	Bezpiecznik topikowy 0,15 A
P1	ZN-58/MPM-14-06027	Potencjom. PA-102-5 kΩ-a-1W-OŚ25 P1
P2	ZN-58/MPM-14-06027	Potenc. PM-441 $\frac{5\ k\Omega\text{-A}}{500\ k\Omega\text{-C}}$ 0,5 W $\frac{St\text{-}1}{S}$
P3		
P4	ZN-58/MPM-14-06027	Potenc. PA-102-1-MΩ-A-1W-OŚ25 P3
P5	ZN-58/MPM-14-06027	Potenc. PA-102-100 kΩ-A-1W-OŚ25 P1
P6	ZN-58/MPM-14-06027	Potenc. PA-102-100 kΩ-A-1W-OŚ25 P3
P7	ZN-58/MPM-14-06027	Potenc. PA-102-1MΩ-A-1W-OŚ25 P1
P8	ZN-58/MPM-14-06027	Potenc. PA-102-250 kΩ-A-1W-OŚ25 P1
P11	WT-J-243-005	Potenc. PK-300-1 MΩ
P13	WT-J-243-005	Potenc. PK-300-5 kΩ
P14	WT-J-243-005	Potenc. PK-300-2,5 MΩ
P15	WT-J-243-005	Potenc. PK-300-2,5 MΩ
V1		Lampa PCC 84
V2		Lampa PCF 82

Lp.	Norma	Oznaczenie
V3		Lampa EF 80
V4		Lampa EF 80
V5		Lampa EF 80
V6		Lampa PCL 84
V7		Lampa EF 80
V8		Lampa PCF 82
V9		Lampa PL 84
V10		Lampa PCF 82
V11		Lampa PCL 82
V12		Lampa PCF 82
V13		Lampa PL 36
V14		Lampa PY 81
V15		Lampa EY 86
V16		Lampa kineskopowa AW-43-80
	D-5561-210	Komplet części zapasowych

11) T/511 210 25.6. wiep
28.6.66
U sieciu 240V godz 16[00] 28.6.66
SOT Nr 28

12/ T/ 529847 Lampa: Wyjęto sieć 240V godz 17[45]
4-6.07.66
SOT Nr 28
Wymiana PCF82 (pen. linii)
6.VII.66
140

– 32 –

7) T/511902 12-13.6.66
Wym. tranz. wyp. wzp.
Dołoż. głośniczek
Zdin
SOT Nr 28

8/ T/ 111944 18
Wym. wyjście głośn. wyp.
Wym. wzm. częstotl. w pen linii
7.6.66
140

9) T/ 511045 1-2.6.66
Wz. wzm. w pętli
SOT Nr 28
Wym. wzp.
Ul. wzm. wzm. ing. tranz. wzm.
Zdin 2.6.66
215 ZOTZ

10) T/511176 21-22.6.66
W. wzmac. częstotl. sieci, wzp.
SOT Nr 28
22.06.66
U sieci 235V godz. 1320