

UNITRA

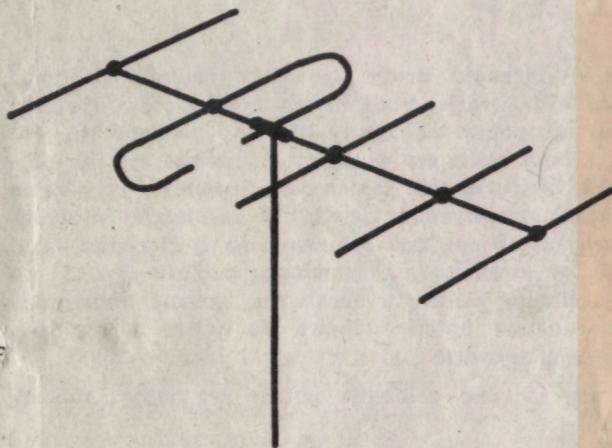


INSTRUKCJA

DO INSTALACJI ODBIORCZYCH
ANTEN TELEWIZYJNYCH

produkcji

Gdańskich Zakładów Teletechnicznych

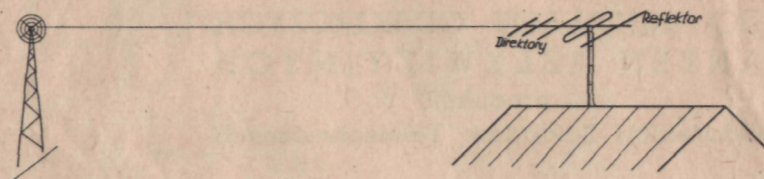


**GDAŃSKIE ZAKŁADY
TELETECHNICZNE**

1. Wstęp

Zadaniem instalacji antenowej jest dostarczenie do zacisków wejściowych odbiornika możliwie dużej energii czerpanej z pola elektromagnetycznego wielkiej częstotliwości stacji odbieranej, przy minimalnym poziomie zakłóceń oraz sygnałów niepożądanych. Aby ten warunek był spełniony antena musi być umieszczona we właściwym miejscu. Na wybór miejsca zainstalowania anteny wpływa odległość od odbiornika, która powinna być jak najmniejsza oraz konieczność możliwie wysokiego jej umieszczenia. Ponadto, dla zapewnienia prawidłowej pracy anteny, powinna ona być zainstalowana w odległości co najmniej 5 m od przedmiotów metalowych na kanałach 1, 2, 3, 4, 5 i 3 m, na kanałach 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12.

W wypadku polaryzacji poziomej antena może być bardziej zbliżona do przedmiotów metalowych o strukturze pionowej np.



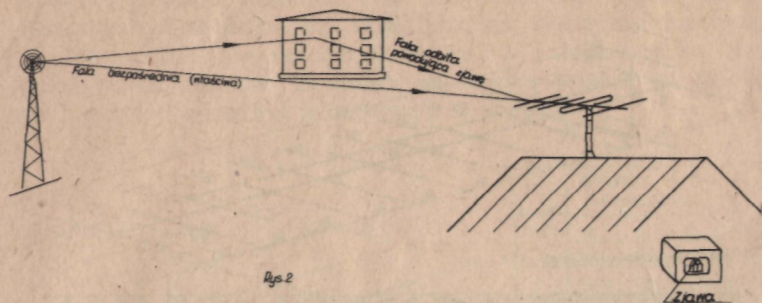
Rys.1

maszty, pionowo biegnące druty itp. W wypadku polaryzacji pionowej może być bardziej zbliżona do przedmiotów o strukturze poziomej np. poprzeczki, druty biegnące poziomo itd. Ponadto antena i linia zasilająca powinny znajdować się jak najdalej od źródeł zakłócających, takich jak: spawarki, urządzenia z silnikami komutatorowymi i innych. W najczęściej spotykanych sytuacjach antena powinna być zwrócona w kierunku stacji nadawczej, tzn. w kierunku maksymalnego odbioru (rys. 1), co odpowiada maksimum kontrastu obrazu na ekranie odbiornika. Ustawienie kierunkowe anteny odbywa się najczęściej w sposób praktyczny a mianowicie:

- wyznacza się wstępne położenie anteny wg mapy, lub na kierunek stacji.
- dokładne ustawienie ustala się poprzez osiągnięcie maksymalnego kontrastowego obrazu na odbiorniku.

Czasami pomimo takiego postępowania mogą na ekranie wystąpić podwójne kontury obrazu, tzw. „zjawy”. Powodem ich może być m.in. odbijanie się fali odbieranej stacji od przedmiotów znajdujących się w pobliżu. Wtedy do anteny dochodzą 2 sygnały różnymi drogami, dając w efekcie, oprócz obrazu właściwego obraz odbity tzw. „zjawę” (rys. 2).

W pewnych wypadkach, o ile kierunek odbieranej stacji i kierunek fali odbitej znacznie się różnią, można przez odpowiednie

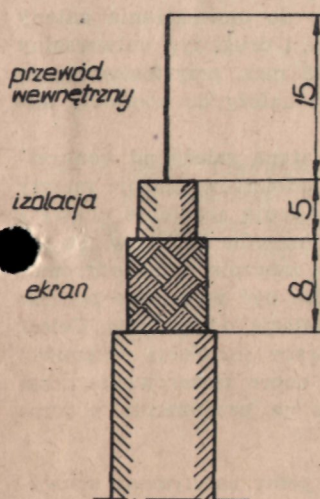


Rys. 2

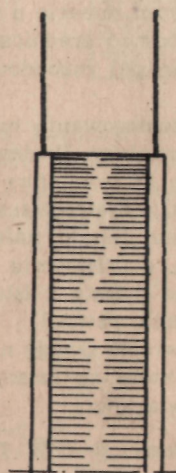
ustawienie anteny falę odbitą wyeliminować. Antenę ustawia wtedy doświadczalnie na minimum odbić. Jeśli takie postępowanie nie daje rezultatów należy się zwrócić do specjalistów ZURT-u.

Antena powinna być w zasadzie zainstalowana na zewnątrz budynku, jednak dobrze pracują anteny zainstalowane na strychu, pod warunkiem, że dach nie jest zrobiony z blachy i nie ma elementów żelazobetonowych. Anteny tak zainstalowane wymagają mniej napraw, gdyż są osłonięte od deszczu.

2. Wybór linii doprowadzającej uzależniony jest od warunków instalacji i zakłóceń. Antenę z odbiornikiem możemy połączyć za pomocą przewodu koncentrycznego lub symetrycznego. Przy



a) przewód koncentryczny



b) przewód symetryczny

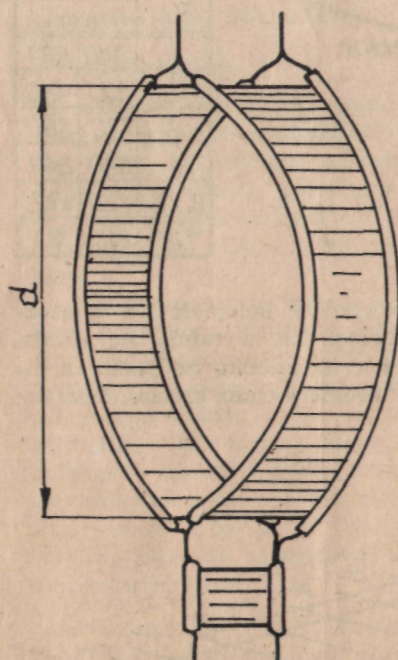
Rys. 3

użyciu przewodu symetrycznego (który nie posiada ekranowania, a tym samym jest wrażliwy na zakłócenia), linię należy prowadzić z daleka od przedmiotów metalowych (ok. 5—10 cm). Linia powinna być przymocowana uchwytami wykonanymi z materiałów izolacyjnych np. bakelit, polistyren, impregnowane drewno itd. Tam, gdzie istnieje możliwość powstania silnych zakłóceń, stosujemy kabel koncentryczny, którego dodatkową zaletą jest duża wytrzymałość mechaniczna i odporność na trudne warunki atmosferyczne. Przewód symetryczny ulega szybko starzeniu i powinien być wymieniony co 2—4 lata. Do instalacji telewizyjnych używa się następujące rodzaje specjalnych przewodów:

- a) koncentryczne o oporności 75 om np. RK-1, WD75-0,59/3,7 lub RK-48, WL75-0,59/3,7;
- b) symetryczne o oporności 300 om typ PSD-300-0,5/5,0.

3. Sposób dołączenia anteny do przewodu zasilającego

Otrzymanie wysokiej jakości odbioru telewizyjnego zależy w poważnym stopniu od prawidłowego wykonania instalacji antenowej i od samej anteny. Konieczne jest dobre dopasowanie



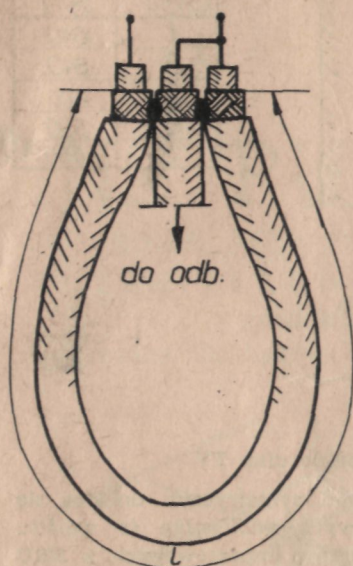
Nr. kanału	d [mm]
1	1200
2	1000
3	790
4	700
5	650

Rys. 4

anteny do przewodu antenowego i przewodu odbiornika TV. Sprawdzenie tego w warunkach domowych jest praktycznie niemożliwe. Klient musi polegać na wynikach badań przeprowadzonych przez specjalistów.

dzonych w wyspecjalizowanych laboratoriach producenta. Wobec powyższego należy kupować anteny tylko od producentów posiadających takie możliwości, a unikać zakupów u producentów drobnych i przypadkowych.

Anteny produkowane przez GZT T-10 są badane i zapewniają prawidłowość pracy instalacji antenowych.



$$L = \frac{\lambda}{2 \cdot K}$$

$$K = 1,46$$

Nr. kanału	Lp [mm]
1	2080
2	1690
3	1315
4	1190
5	1100
6/7	553
8/9	503
10/11/12	457

Rys. 5

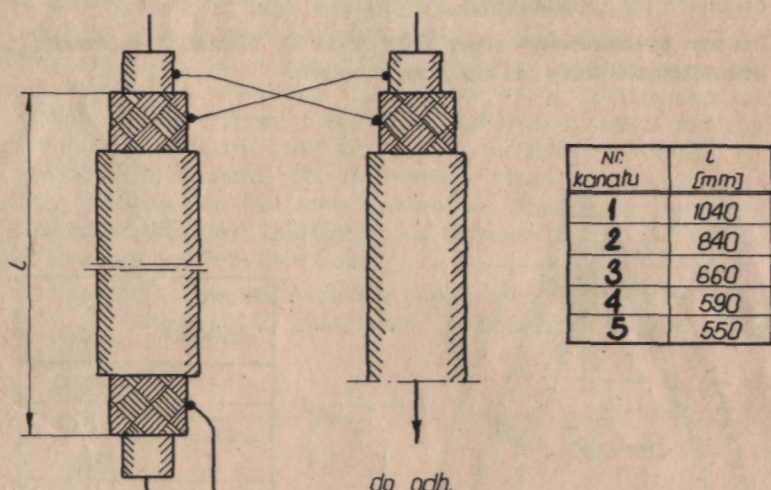
Przy kompletowaniu instalacji należy zwrócić baczną uwagę na jakość przewodu antenowego, szczególnie symetrycznego. Niedopuszczalne jest stosowanie przewodów, których żyły wykonane są w postaci linki splecionej z drutów pokrytych emalią. Żyły z pojedynczego przewodu pokrytego emalią mogą być stosowane.

Większość anten seryjnie produkowanych przez GZT T-10 jest dostosowana do bezpośredniego dołączenia ich zacisków wejściowych do przewodu symetrycznego.

Wyjątek stanowią anteny 3-elementowe na kanały 1, 2, 3, 4, 5, gdzie wymagany jest sposób dołączenia, jak na rys. 4.

W wypadku zastosowania przewodu koncentrycznego typu RK-1, lub innego, wymienionego w pkt. 3, należy wykonać pętlę symetryzującą wg rys. 5.

Przy antenach 3-elementowych na kanałach 1, 2, 3, 4, 5 i kablu koncentrycznym należy wykonać pętlę symetryzującą wg rys. 6.



Rys. 6

4. Sposób dołączenia przewodu do odbiornika TV.

Niezależnie od typu anteny przewód symetryczny dołącza się bezpośrednio do zacisków wejściowych odbiornika (o wejściu symetrycznym 300 om). Do odbiorników importowanych z NRD posiadających oporność wejściową 240 om (napis na tylnej ściance) przewód symetryczny dołącza się również bezpośrednio, pomimo tego, że oporność przewodu wynosi 300 om. Również niezależnie od typu anteny przewód koncentryczny dołącza się do odbiornika stosując pętlę symetryzującą wg wymiarów i rys. 5.

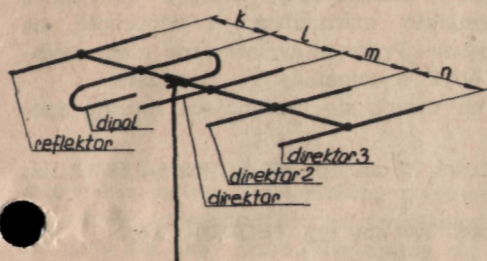
5. Montaż anteny.

Celem ułatwienia transportu wszystkie anteny produkcji T-10 są dostarczane w stanie rozmontowanym. Poszczególne elementy składowe anteny są odpowiednio zapakowane (łącznie z metryką i niniejszą instrukcją) oraz dostarczane klientowi razem z anteną. Wykaz elementów składowych, zależy od typu anteny i znajduje się na metce. Montaż anteny najlepiej jest przeprowadzać w domu w następujący sposób:

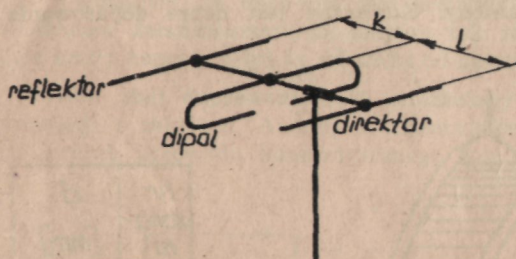
W starych typach anten ustala się odległość pomiędzy poszczególnymi elementami wg danych niniejszej instrukcji. W nowych typach na nośnikach znajdują się zaznaczone paski, na których należy umieścić poszczególne elementy, co znacznie upraszcza pracę.

Montaż rozpoczyna się od osadzenia reflektora na nośniku w miejscu, gdzie w pobliżu paska jest specjalnie umieszczona

kolorowa kropka. Reflektor jest we wszystkich typach anten elementem najdłuższym nie licząc nośnika. Następnie umieszcza się dipol pętlowy, a za nim direktory (w antenie 3-elem. jest tylko jeden direktor). Direktory są zawsze krótsze od dipola, a ich długości mogą być jednakowe lub różne.

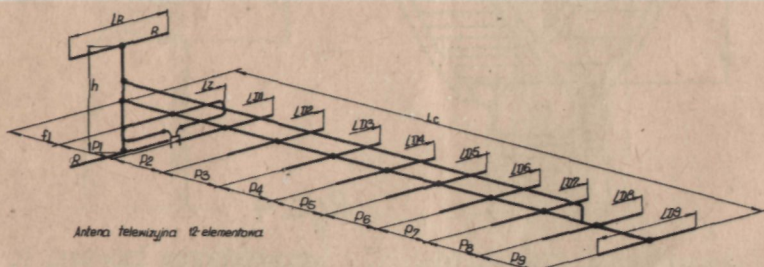


Nr. kana- -tu	Antena 5-cio elementowa			
	k	L	m	n
	mm	mm	mm	mm
1	940	570	570	570
2	800	480	480	480
3	620	380	380	380
4	560	340	340	340
6,7,8	330	130	275	320
9,10,11 12	280	115	230	290

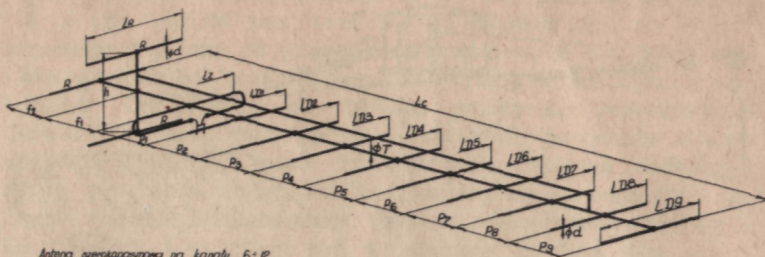


Nr. kana- -tu	Antena 3-el.	
	k	L
	mm	
1	940	570
2	800	480
3	620	380
4	560	340
6,7,8	290	210
9,10,11 12	245	170

Jeśli długości direktorów są jednakowe, kolejność ich zamocowania jest dowolna. Jeżeli długości ich wyraźnie się różnią, direktor najdłuższy należy umieścić na nośniku na pasku za dipolem a na następnych paskach, direktory coraz krótsze. Taka ko-



Kanał	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	h	f	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	Lc
6/7	895	805	695	680	685	680	675	670	665	660	655	400	300	80	200	225	250	275	300	325	350	375	400	
8/9	820	740	640	635	630	625	620	615	610	605	600	400	300	80	200	225	250	275	300	325	350	375	400	
10/11/12	745	675	585	580	575	570	565	560	555	550	545	400	300	80	200	225	250	275	300	325	350	375	400	



Antena szerokopasmowa na kanały 6-12

L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25	L26	L27	L28	L29	L30	L31	L32	L33	L34	L35	L36	L37	L38	L39	L40	L41	L42	L43	L44	L45	L46	L47	L48	L49	L50	L51	L52	L53	L54	L55	L56	L57	L58	L59	L60	L61	L62	L63	L64	L65	L66	L67	L68	L69	L70	L71	L72	L73	L74	L75	L76	L77	L78	L79	L80	L81	L82	L83	L84	L85	L86	L87	L88	L89	L90	L91	L92	L93	L94	L95	L96	L97	L98	L99	L100																				
335	740	620	600	585	575	565	560	555	550	545	540	535	530	525	520	515	510	505	500	495	490	485	480	475	470	465	460	455	450	445	440	435	430	425	420	415	410	405	400	395	390	385	380	375	370	365	360	355	350	345	340	335	330	325	320	315	310	305	300	295	290	285	280	275	270	265	260	255	250	245	240	235	230	225	220	215	210	205	200	195	190	185	180	175	170	165	160	155	150	145	140	135	130	125	120	115	110	105	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0

Jejność składania dotyczy wszystkich typów anten produkowanych przez GZT T-10 z tym, że przy antenach starszych typów obojętny jest koniec nośnika, na którym umieszcza się reflektor (na nośnikach tych anten nie ma żadnych oznaczeń). Podczas montażu anten na kanały 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12 nie należy wciskać elementów na nośniki bez uprzedniego poluzowania wkrętów mocujących uchwyty (wykonanych z masy plastycznej). Po zakończeniu montażu nie należy zbyt mocno dociskać śrub mocujących uchwyty, gdyż grozi to ich pęknięciem.

6. Uwagi końcowe.

Po zakończeniu montażu samej anteny mocuje się ją przy pomocy uchwytu do masztu. GZT T-10 produkuje 2 typy uchwytów: jeden typ (lżejszy) przystosowany do umieszczania anteny na typowym maszcie o średnicy 30 mm, i drugi typ uniwersalny do masztów o średnicach od 20 do 35 mm, przystosowany do anten bardziej rozbudowanych. Uchwyt należy do kompletu anteny.

Sposób zamocowania masztu wraz z anteną zależy od konkretnych warunków. Ponieważ duża część odbiorców mocuje maszty antenowe do kominów, GZT T-10 produkuje specjalne uchwyty mocujące, przystosowane do różnych wymiarów kominów. Po zamocowaniu masztu należy pamiętać o zabezpieczeniu odgromowym tzn. o uziemieniu. Uziemienie może być wykonane poprzez połączenie masztu z istniejącą już instalacją odgromową. Celem zapewnienia pewnej i długotrwałej pracy instalacji antenowej należy zwrócić uwagę na dokładność i dobre zamocowanie przewodów, które są szczególnie narażone na uszkodzenia podczas silnych wiatrów.

Informujemy, że GZT T-10 produkuje pełny asortyment uchwytów do przewodów symetrycznych i koncentrycznych, specjalnie przystosowanych dla przymocowania do masztu, dachów papowych, blaszanych, dachówkowych, rynien, względnie do ścian. Uchwytów takich należy żądać w placówkach ZURT.

site: unimor.info

scan: stryker2(at)o2.pl