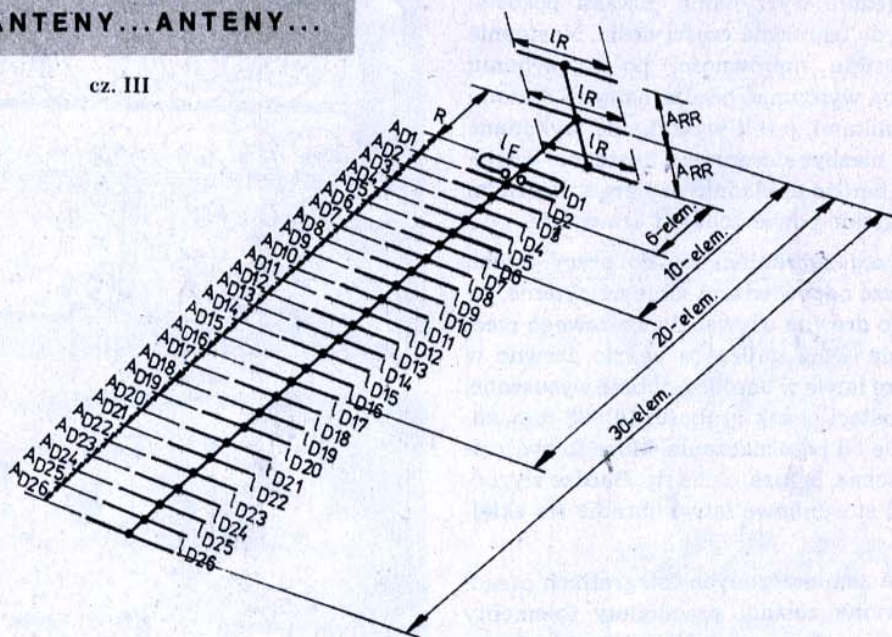


# ANTENY...ANTENY...

cz. III



Rys. 1. Antena 6 ± 30-elementowa:

Dane techniczne:

6-elem.  
 G - 8,5 dB  
 - 54°  
 - 70°  
 VRV - 18 dB

Dane techniczne:

10-elem.  
 G - 11 dB  
 - 40°  
 - 44°  
 VRV - 21 dB

Dane techniczne:

20-elem.  
 G - 16,5 dB  
 - 25°  
 - 25°  
 VRV - 26 dB

Dane techniczne:

30-elem.  
 G - 18,5 dB  
 - 18°  
 - 18°  
 VRV - 28 dB

Tabela

KANAŁ	21-25	26 + 30	31 + 30	36-40	41-45	46-50	51-55	56-60	61-68	68-72
1 <sub>R</sub>	425	395	368	345	324	306	290	275	254	244
1 <sub>F</sub>	346	321	300	280	264	249	236	224	207	199
1 <sub>D1</sub>	258	239	223	209	196	185	175	166	154	148
1 <sub>D2</sub>	248	230	214	201	189	178	169	160	148	142
1 <sub>D3-1D4</sub>	246	228	212	199	187	176	167	159	147	141
1 <sub>D5-1D8</sub>	243	226	210	197	185	175	165	157	145	139
1 <sub>D9-1D12</sub>	241	223	208	195	183	173	164	155	144	138
1 <sub>D13-1D26</sub>	238	221	206	193	181	171	162	154	142	136
A <sub>RR</sub>	143	133	124	116	109	106	98	93	86	82
A <sub>R</sub>	94	87	81	76	71	67	64	60	56	54
A <sub>D1</sub>	27	25	23	22	20	19	18	17	16	15
A <sub>D2</sub>	77	71	66	62	58	55	52	50	46	44
A <sub>D3</sub>	160	149	139	130	122	115	109	104	96	92
A <sub>D4</sub>	170	158	147	138	130	122	116	110	102	98
A <sub>D5-A<sub>D26</sub></sub>	182	169	158	148	139	131	124	118	109	105



Uzyskanie poprawnego odbioru stacji telewizyjnych pracujących w IV i V zakresie częstotliwości jest trudniejsze niż dla częstotliwości niższych. Jest to związane z istnieniem większej liczby obiektów mających wymiary porównywalne z długością fali decymetrowej. Powoduje to powstawanie ogromnej ilości odbić odbieranych przez antenę wraz z sygnałem głównym. Pomimo większej mocy stacji nadawczych IV i V zakresu, ich zasięg jest niewielki, praktycznie do 60 km na terenie płaskim. Wynika z tego, że najlepsze efekty uzyskamy stosując anteny wieloelementowe o dużym zysku i wąskiej wiązce głównej promieniowania.

W cz. III, oprócz danych dotyczących anten wąskopasmowych Yagi-Uda na IV/V zakres (rys. 1), pragniemy zaproponować inne rozwiązania konstrukcyjne anten na zakres j.w., o bardzo dobrych walorach technicznych.

### ANTENA Z REFLEKTOREM KĄTOWYM

Dane techniczne

$G \approx 12$  dB przy 470 MHz

15 dB przy 790 MHz

$\alpha H \approx 40^\circ$

$\alpha V \approx 27^\circ$

VRV  $\approx 30^\circ$  dB



### ANTENA Z REFLEKTOREM KĄTOWYM.

Jest to antena szerokopasmowa obejmująca cały zakres IV/V. Antena zbudowana jest z reflektora kąтового utworzonego z dwóch kwadratowych siatek wykonanych z prętów i nachylnych względem siebie pod kątem  $90^\circ$ . Elementem czynnym jest tu dipol mający kształt dwóch jednakowych trójkątów zwróconych do siebie wierzchołkami. Dipol umieszczony jest w odległości 180 mm od krawędzi załamania reflektora. Jako element dopasowujący zastosowano w antenie jeden direktor umieszczony przed dipolem w odległości 45 mm. Siatkę reflektora najlepiej wykonać z drutu miedzianego, naciągniętego na ramę z miedzianych płaskowników. Innym materiałem nadającym się do wykonania anteny jest aluminium lub stal. Impedancja wyjściowa anteny wynosi 300 omów.

**ANTENA SYNFAZOWA Z REFLEKTOREM PŁASKIM.** Jest to, podobnie jak poprzednia, antena szerokopasmowa obejmująca cały zakres IV/V. Jej budowa jest zbliżona do anteny z reflektorem kątowym, a zasadnicza różnica wynika z płaskiego reflektora i większej liczby elementów czynnych. Elementy czynne łączy się tu za pomocą linii sztywnej wykonanej z pręta  $\varnothing 7$  mm, a reflektor płaski można wykonać z materiałów wyszczególnionych przy budowie reflektora anteny kątowej. Impedancja wyjściowa anteny wynosi 300 omów.

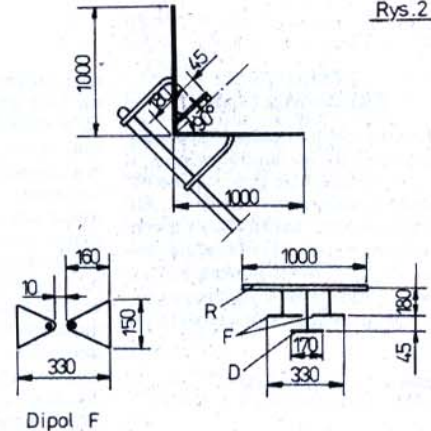
Ponieważ obydwie przedstawione wyżej anteny reflektorowe są gabarytowo duże i ciężkie, ich zamocowanie na maszcie powinno być solidne, a sam maszt odpowiednio gruby ( $\varnothing$  min. 40 mm) i dobrze zakotwiony w murze.

Literatura:

1. E. Spindler: Das Grosse Antennen - Buch, München 1987
2. J. Botor: Anteny i instalacje antenowe, WKŁ, Warszawa 1981

Wacław Bacik

Rys.2



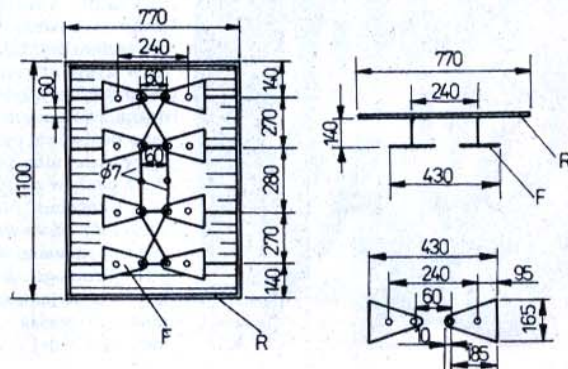
### ANTENA SYNFAZOWA Z REFLEKTOREM PŁASKIM

$G \approx 12.5$  dB

$\alpha H \approx 50^\circ$

$\alpha V \approx 28^\circ$

VRV  $\approx 22$  dB



Rys.3

Dipol F