

Antena MOPLK

na pasma KF 14-21-28 MHz
w wersji terenowej



Adaptacja do własnych potrzeb

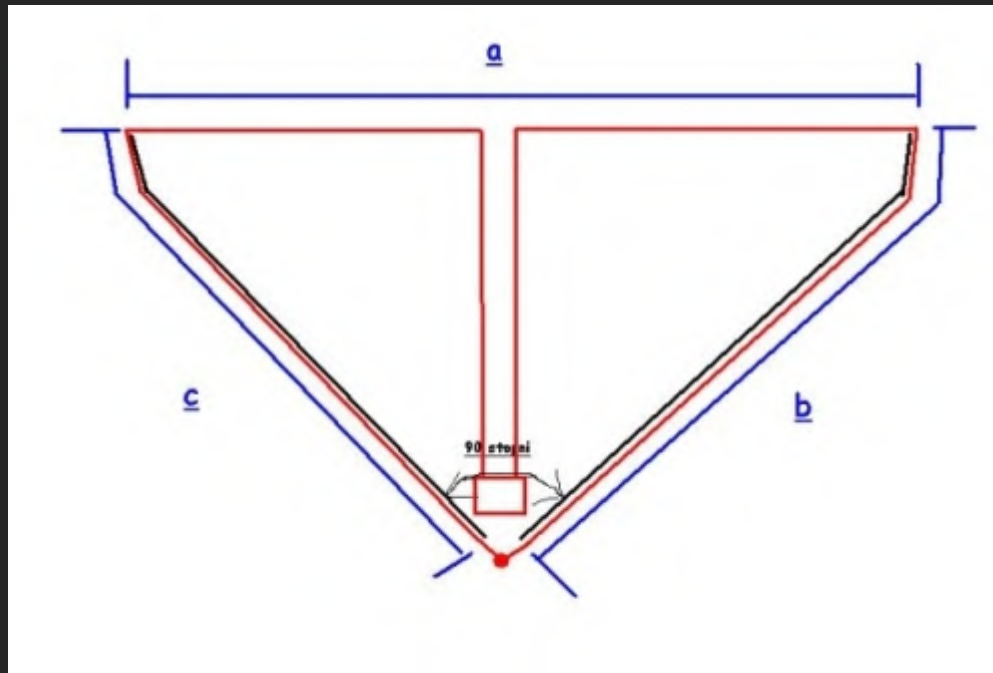
SP6 GTN

Franciszek, Świdnica

Informacje wstępne

1. Antena M0PLK nie jest rezonansowa - wymaga ATU.
2. Posiada niskie kąty promieniowania ze względu na zasilanie u góry (patrz: Multibander 7PL wg SP3PL).
3. Jest wyraźnie 2-kierunkowa (promieniuje z maksimum do przodu i do tyłu) pod niskim kątem.

Wymiary anteny wg MOPLK:



$a = 2 \times 2,80 \text{ m};$

$b, c = 2 \times 5,65 \text{ m};$

długość drabinki = $3,30 \text{ m};$

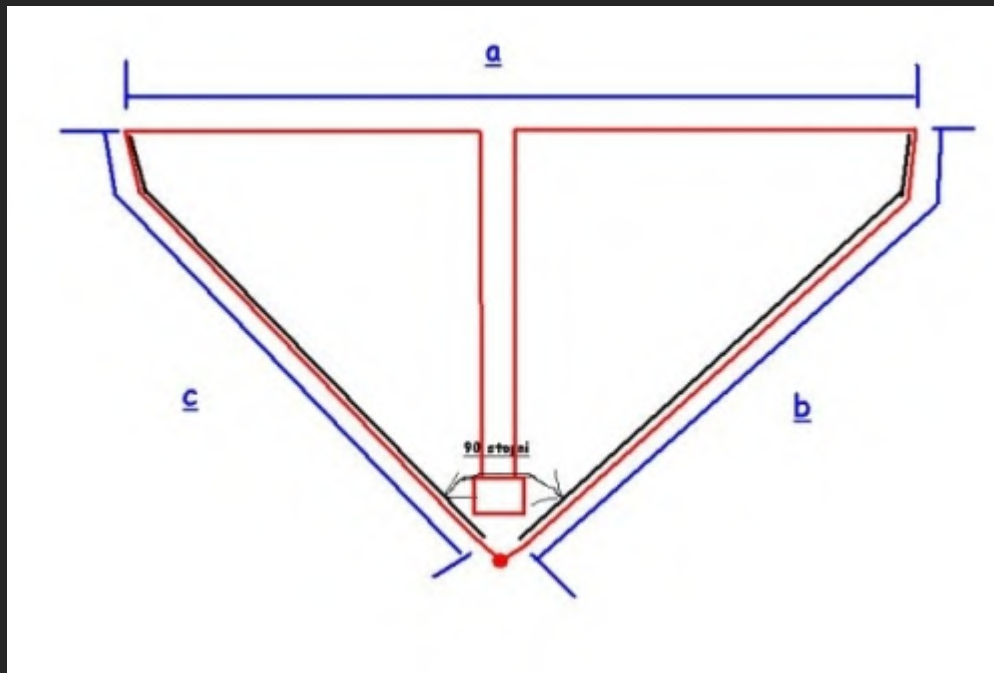
rozstaw drabinki = $65 \text{ mm};$

balun Gaunella 1:4;

Całkowity obwód pętli = $16,9 \text{ m}.$

Antena wykonana przeze mnie wg wymiarów podanych przez autora pracowała niezadowalająco.

W celu poprawienia jej parametrów postąpiłem się programem MMANA i zmieniłem jej wymiary dla pasma 14,150 MHz:



$a = 2 \times 3,50$ m wykonane z linki CU $2,5\text{mm}^2$ w igielicie ;
 b i $c = 2 \times 5,30$ m wykonane z rur alu łączonych teleskopowo;
długość drabinki = $3,25$ m; rozstaw drabinki = 65 mm;
balun 1:4 - wykonany przeze mnie;
Całkowity obwód pętli = $17,6$ m.

Dane baluna:

rdzeń proszkowy T200-2; uzwojenie drutem CU 1,5mm² w igielicie; 2 x 11 zwojów bifilarnie.

Przed montażem wykonałem pomiar baluna na analizatorze MAX-4. Wyjście baluna obciążylem rezystorem bezindukcyjnym 200Ω.

Wyniki pomiarów:

Pasmo	SWR	R (w Ω)
14	1,46	51,9
21	1,41	52,2
28	1,40	51,6

Znacznie lepsze parametry miałby balun wykonany na rdzeniu FT240-61 (nie sprawdziłem).

Osiągnięte parametry po adaptacji anteny (dla pasma 14,150 MHz)

Przy wysokości 7m nad ziemią:

$$R = 49,83 \Omega;$$

$$jX = -0,163 \Omega;$$

$$SWR = 1,0;$$

$$G_a = 6,17 \text{ dBi};$$

$$\text{kąt elewacji wiązki głównej} = 30,9^\circ.$$

Anteny MOPLK są produkowane również fabrycznie.

Producenci używają bardzo dobrych materiałów, np. na elementy drutowe linek HDL z rdzeniem ze stali nierdzewnej i oplotem miedzianym, cynowanym, w izolacji z czarnego PE UV-odpornego.

Na centralny izolator i rozpórki do drabinki stosowane są również materiały z czarnego PE.