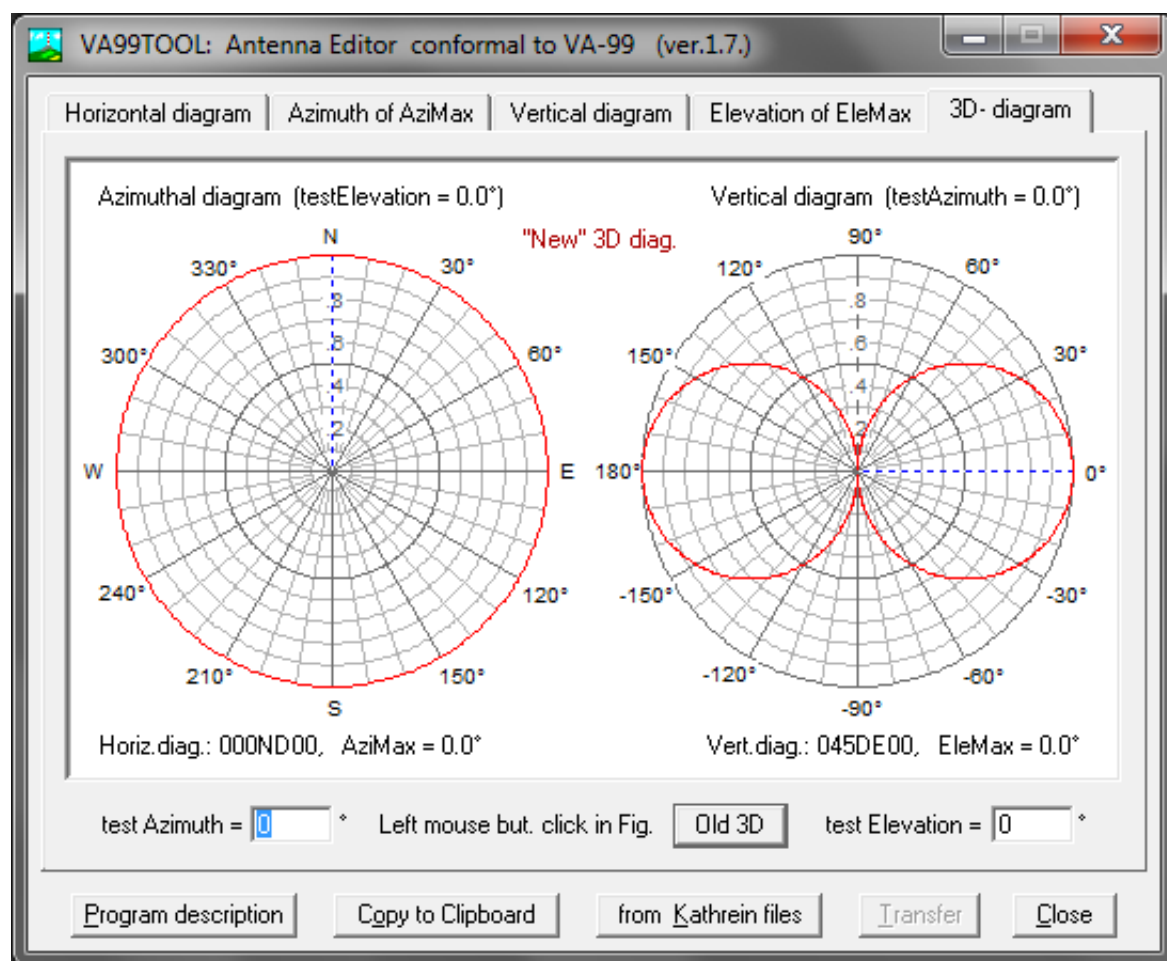


Kodowanie anten dookólnych zgodnie z CEPT

Błędy w kodowaniu anten dookólnych wg. CEPT

Konstrukcja anten dookólnych opiera się głównie o dipol pół-falowy, czyli podwójny dipol kablowy. Ze względu na zalety dipola półfalowego, anteny o takiej konstrukcji cechują się компактowymi rozmiarami, zazwyczaj nie wymagają przeciwwagi oraz oferują bardzo dobre parametry użytkowe, a przede wszystkim są tanie. Charakterystyka pozioma (wektor H) takiej anteny jest dookólna, jednak po stronie pionowej (wektor E) otrzymujemy wykres odpowiadający dwóm dipolom odsuniętych od siebie o 180° czyli ósemkę. Ta „ósemka” stanowi pewien problem, związany z opisem takiej anteny zgodnie z wymogami CEPT na potrzeby koordynacji HCM. Na poniższym przykładzie przedstawiona jest charakterystyka anteny dookólnej w oparciu o dipol pół-falowy.



Za sprawą powyższego programu lub innych narzędzi do generowania kodów CEPT, powstają swoiste

twory, które wprowadzają w błąd. W instrukcji kodowania CEPT jest napisane:

Aneks 6 - Instrukcje kodowania dla diagramów charakterystyki anten w lądowej służbie ruchomej

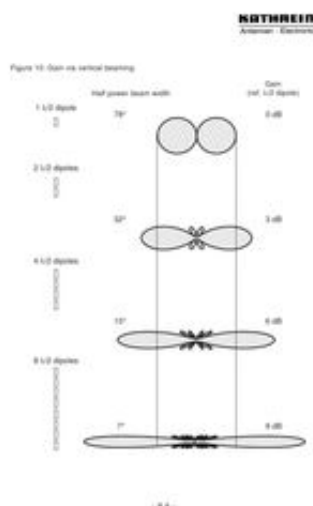
*2.1 Dla schematów grup EA, EB, EC oraz LA (Załącznik 1), następujące dane muszą zostać zakodowane w ciągu: 4.–5.znak: Znaki te opisują grupę diagramów charakterystyki anteny, np. EA, EB, etc. **Dla anten dookólnych należy stosować ND.***

również w oryginale,

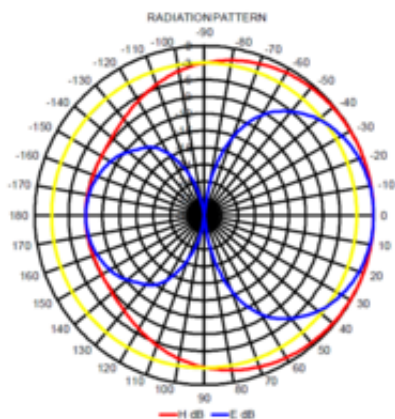
*“As stipulated in Annex 6 Coding instructions for antenna diagrams in Land Mobile Service, 2 Composition of the string for the typical groups of antenna diagrams, 2.1 For the diagrams of groups EA, EB, EC, DE and LA (Appendix 1), the following data have to be coded in the string: ...”4th - 5th character: These characters describe the group of the antenna diagram e.g. EA, EB, etc. **For omni directional antennas, ND shall be used.**”*

Kodowanie anteny dookólnej, przedstawione na powyższym przykładzie jest błędne!

Poprawne kodowanie wg. CEPT: wektor H – 000**ND**00, wektor E – 045**ND**00.



Charakterystyka pozioma anteny dookólnej to **000ND00** – w każdym przypadku. Pionowa „ósemka” jest zależna od konstrukcji ale ma drugorzędne znaczenie w koordynacji HCM. Kształt „ósemki” zależny jest od typu podstawowego dipola (1/2 lub 1/4 fali) oraz jego n-krotności, co zobrazowane jest na przykładzie anten firmy Katherin. Program wylicza wektor **E** z oznaczeniem **DE** dla 4 i 5tego znaku, w wyniku czego powstaje coś, co ciężko zinterpretować, bo nie wiemy czy mamy do czynienia z jedną anteną czy dwiema, a może układem yagi end fire lub dwoma dipolami?..



Na marginesie, w niektórych specyfikacjach (tzw. SWIZ) lub projektach pojawia się też antena dookólna o wektorze H 020ND00. Jest to również błędne, bo takiej anteny nie ma, a nawet gdyby była to musi zostać opisana jako 000ND00. Również w przypadku dipola półfalowego nie mamy do czynienia z anteną w pełni dookólną. Najszerszy dipol z naszej oferty jest opisany H/E 047KA00 (wykres obok). Uznawanie takiej anteny za dookólną w projektach radiowych jest również nieprawidłowe.

Kodowanie charakterystyki promieniowania anten zgodnie z CEPT wymagane jest wyłącznie przy składaniu wniosku o wydanie pozwolenia radiowego do UKE, na potrzeby koordynacji, zgodnie z porozumieniami HCM. Obowiązek ten, ciąży na osobie wypełniającej wniosek.

Publikacja przygotowana w konsultacji z CompleTech, w oparciu o Instrukcje kodowania diagramów charakterystyki anten, zgodnie z <http://uke.gov.pl/porozumienia-hcm-12888>