

Nagyfrekvenciás rendszerek 2. Zh - 2012.05.11.

Kispéldák

1. Koaxiális és csőtápvonal összehasonlítása
2. Az irányhatás vagy a nyereség számítható ki az iránykarakterisztikából? Hogyan?
3. Hertz-dipólus elektromos és mágneses tere
4. Egyenes dipólantenna irányhatása a hossz függvényében
5. Egyenes dipólantenna árameloszlása (képlet+rajz)
6. Egyenes dipól- és keretantenna távoltéri térerősségeinek összehasonlítása
7. Log-periodikus és Yagi-antenna felépítése, elektromos jellemzői
8. Mire jó a kölcsönös impedancia? Mondjon rá példát!
9. Mi a megvilágítási függvény?
10. Melyik apertúra-antenna rendelkezik szükségképpen fázishibával? Hogyan lehet ezt korrigálni?

Nagypéldák

F1.

Dipól antenna $Z_0=300$ ohm szimm. tápvonalhoz kapcsolódik.

Határozza meg közelítőleg, hogy milyen frekvenciatartományban teljesül a tápvonalon az állóhullámarányra < 2 feltétel!

A dipólantenna teljes hossza 10 méter, karcsúsága 8 ohm.

F2.

Tápvonal komplex lezárása: $50-j*40$ ohm

$Z_0= 100$ ohm

$\lambda=0.2$ méter

Milyen hosszú legyen a tápvonal, hogy a bemeneti impedancia tisztán valós legyen?