

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

07011

Kysymys 07011 Aihealue: Radioaaltojen eteneminen

(07011) HF-alueen kaukoyhteydet muodostuvat yleensä		
+	oikein	(+) heijastumista F-kerroksessa
-	väärin	(-) kasvattamalla antennin lähtökulmaa
-	väärin	(-) troposfäärisenä etenemisenä
-	väärin	(-) yhteyksistä revontuliheijastuman kautta

Ratkaisu:

Alle 30 MHz:in taajuuksilla radioaallot heijastuvat ilmakehän yläosassa olevasta ionosfääristä, erityisesti F-kerroksesta, jolloin pitkät, kansainväliset yhteydet onnistuvat helposti. Ionosfäärivyöhyke on noin 65 - 1000 km maanpinnan yläpuolella.

Jos HF-taajuuksilla halutaan DX-yhteyksiä kauas, antennin säteilyn pitää lähteä mahdollisimman pienessä kulmassa (matalalla) kohti horisonttia. Silloin signaali kohtaa ionosfäärin mahdollisimman kaukana ja heijastuu sieltä vastaavasti vielä kauemmas. Etenemiseen tarvitaan siis vähemmän heijastumiskertoja maan ja ionosfäärin välillä.

VHF/UHF-alueen etenemismuotoja:

Troposfäärisessä etenemisessä kylmän ja lämpimän ilmassan väliin syntyy radioaaltoja kuljettava kerros, jolloin pitkätkin yhteydet ovat mahdollisia.

Revontuliyhteydet eli "auroora" perustuvat samantapaiseen ilmiöön, jossa revontulet toimivat "peilinä." Antennit käännetään pohjoiseen ja revontulien kautta heijastuneen signaalin tuntee "tuhnuisesta, kähisevästä" äänestä. Yhteys on sähkötyksellä helpompi ymmärtää kuin puheella.

+	oikein	(+) heijastumista F-kerroksessa
----------	---------------	--

Tämä väite on oikea!

Alle 30 MHz:in taajuuksilla radioaallot heijastuvat ilmakehän yläosassa olevasta ionosfääristä, erityisesti F-kerroksesta, jolloin pitkät, kansainväliset yhteydet onnistuvat helposti.

-	väärin	(-) kasvattamalla antennin lähtökulmaa
----------	---------------	---

Tämä väite on oikea!

Jos HF-taajuuksilla halutaan DX-yhteyksiä kauas, antennin säteilyn pitää lähteä mahdollisimman pienessä kulmassa (matalalla) kohti horisonttia.

-	väärin	(-) troposfäärisenä etenemisenä
----------	---------------	--

Tämä väite on väärä!

Troposfääristä etenemistä ei voi käyttää hyödyksi HF-alueella!

-	väärin	(-) yhteyksistä revontuliheijastuman kautta
----------	---------------	--

Tämä väite on väärä!

Revontuliheijastumia ei voi käyttää hyödyksi HF-alueella!

