

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

07022

Kysymys 07022 Aihealue: Radioaaltojen eteneminen

(07022) HF-alueella pidettäviin kaukoyhteyksiin vaikuttavia tekijöitä ovat		
+	oikein	(+) vuoden ja vuorokauden aika
+	oikein	(+) radioaaltojen heijastuminen F-kerroksesta
+	oikein	(+) matalan lähtökulman omaavan antennin käyttäminen
-	väärin	(-) radioaaltojen kanavoituminen E-kerroksessa
-	väärin	(-) radioaaltojen heijastuminen E-kerroksesta

Ratkaisu:

Ionosfäärin "kunto" vaihtelee vuorokauden ja vuodenaikojen mukaan ja eniten auringon-pilkkujen määrän mukaan. Paikallinen "säättilä" ei vaikuta HF-alueella.

Ionosfääri jakautuu kolmeen kerrokseen (D, E ja F), joista ylin F-kerros heijastaa aaltoja. F-kerros on yöllä yhtenäinen 250...350 km korkeudella. Se jakautuu päivällä kahdeksi eri kerrokseksi: F1-kerros on 140...250 km ja F2-kerros 250...350 km.

Jos HF-taajuuksilla halutaan DX-yhteyksiä kauas, antennin säteilyyn pitää lähteä mahdollisimman pienessä kulmassa kohti horisonttia.

E-kerros esiintyy 80...100(-140) km korkeudella. Eräissä tapauksissa kesäaikaan VHF-aallot saattavat heijastua tilapäisesti ionisoituneesta E-kerroksesta ns. Es-etenemisenä. HF-aaltoihin E-kerros ei vaikuta.

+	oikein	(+) vuoden ja vuorokauden aika
---	--------	----------------------------------

Tämä väite on oikein!

Ionosfäärin "kunto" vaihtelee vuorokauden ja vuodenaikojen mukaan ja eniten auringon-pilkkujen määrän mukaan. Paikallinen "säättilä" ei vaikuta HF-alueella.

+	oikein	(+) radioaaltojen heijastuminen F-kerroksesta
---	--------	---

Tämä väite on oikein!

Ionosfääri jakautuu kolmeen kerrokseen (D, E ja F), joista ylin F-kerros heijastaa aaltoja. F-kerros on yöllä yhtenäinen 250...350 km korkeudella. Se jakautuu päivällä kahdeksi eri kerrokseksi: F1-kerros on 140...250 km ja F2-kerros 250...350 km.

+	oikein	(+) matalan lähtökulman omaavan antennin käyttäminen
---	--------	--

Tämä väite on oikein!

Jos HF-taajuuksilla halutaan DX-yhteyksiä kauas, antennin säteilyyn pitää lähteä mahdollisimman pienessä kulmassa kohti horisonttia.

-	väärin	(-) radioaaltojen kanavoituminen E-kerroksessa
---	--------	--

Tämä väite on väärä!

E-kerros esiintyy 80...100(-140) km korkeudella. Eräissä tapauksissa kesäaikaan VHF-aallot saattavat heijastua tilapäisesti ionisoituneesta E-kerroksesta ns. Es-etenemisenä. HF-aaltoihin E-kerros ei vaikuta.

-	väärin (-) radioaaltojen heijastuminen E-kerroksesta
---	---

Tämä väite on väärä!

E-kerros esiintyy 80...100(-140) km korkeudella. Eräissä tapauksissa kesäaikaan VHF-aallot saattavat heijastua tilapäisesti ionisoituneesta E-kerroksesta ns. Es-etenemisenä. HF-aaltoihin E-kerros ei vaikuta.