

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

01014

Kysymys 01014 Aihealue: Sähkön, sähkömagnetismin ja radion teoria

(01014) Amplitudimodulaatiossa		
+	oikein	(+) etuna on vastaanottimen yksinkertaisuus
+	oikein	(+) moduloiva signaali esiintyy kanta-aallon voimakkuuden vaihteluina
+	oikein	(+) puheella moduloitaessa kanta-aallon molemmin puolin muodostuu sivukaistat
-	väärin	(-) sähkötyslähetteisessä katketaan vain sivunauja

Ratkaisu:

Kaikkein yksinkertaisin AM-vastaanotin on ns. suora vastaanotin, jossa on ainoastaan oskillaattori (suurtaajuuspiiri) ja ilmaisinta, jossa ääni erotetaan kanta-aallosta sekä pientaajuusaste (kuulokkeet)

AM- eli amplitudimodulaatiossa kanta-aallon voimakkuus muuttuu puheen voimakkuuden tahdissa ja kanta-aallon molemmin puolin muodostuu 3 kHz:n sivukaistat, jotka ovat toistensa peilikuvia. Kaistanleveys on siis 6 kHz.

Tämä 3 kHz leviää AM -modulaatiossa lähetystaajuuden kummallekin puolelle eli jos puhut taajuudella 3600 kHz puheesi leviää 3597 - 3600 ja 3600 - 3603 kHz:lle eli 6 kHz leveydelle.

Yksinkertaisin tapa moduloida kanta-aaltoa on laittaa se päälle tai pois. Tätä kutsutaan sähkötykseksi.

+	oikein	(+) etuna on vastaanottimen yksinkertaisuus
---	--------	---

Tämä väite on oikea!

Kaikkein yksinkertaisin AM-vastaanotin on ns. suora vastaanotin, jossa on ainoastaan oskillaattori (suurtaajuuspiiri) ja ilmaisinta, jossa ääni erotetaan kanta-aallosta sekä pientaajuusaste (kuulokkeet)

+	oikein	(+) moduloiva signaali esiintyy kanta-aallon voimakkuuden vaihteluina
---	--------	---

Tämä väite on oikea!

AM- eli amplitudimodulaatiossa kanta-aallon voimakkuus muuttuu puheen voimakkuuden tahdissa ja kanta-aallon molemmin puolin muodostuu 3 kHz:n sivukaistat, jotka ovat toistensa peilikuvia. Kaistanleveys on siis 6 kHz.

+	oikein	(+) puheella moduloitaessa kanta-aallon molemmin puolin muodostuu sivukaistat
---	--------	---

Tämä väite on oikea!

AM-modulaatiossa puheella moduloitaessa kanta-aallon molemmin puolin muodostuu 3 kHz:n sivukaistat, jotka ovat toistensa peilikuvia. Kaistanleveys on siis 6 kHz.

-	väärin (-) sähkötyslähetteessä katkotaan vain sivunauhoja
---	--

Tämä väite on väärä!

Yksinkertaisin tapa moduloida kantaa on laittaa se päälle tai pois. Tätä kutsutaan sähkötykseksi.