

Lekcja 14

Temat: Anteny z falą bieżącą

Antena rombowa – szerokopasmowa antena kierunkowa wynaleziona przez Edmonda Bruce'a i używana głównie dla wysokich częstotliwości (fale krótkie). Nazywana jest rombowa ze względu na swój czworoboczny kształt – typowo każdy bok ma długość równą lub większą od długości fali. Antena jest zasilana w jednym z kątów ostrych, a w drugim jest obciążona rezystorem terminującym. Kierunek maksymalnego promieniowania pokrywa się z osią anteny (zawierającą rezystor).

Antena rombowa może być traktowana jako linia transmisyjna, której przewody rozsunięto na pewną odległość. Konsekwencją tego jest zwiększenie impedancji charakterystycznej, która wynosi typowo 600-800 Ω . Jest to antena z falą bieżącą, zatem impedancja ma charakter rzeczywisty (podobnie jak impedancja linii transmisyjnej).

Wiązki promieniowania anteny rombowej mogą być wąskie lub szerokie w zależności od długości boków. Odpowiednia kombinacja rozmiaru anteny, wysokości i częstotliwości pracy pozwala używać anten tego typu w komunikacji punkt-punkt na bardzo duże odległości.

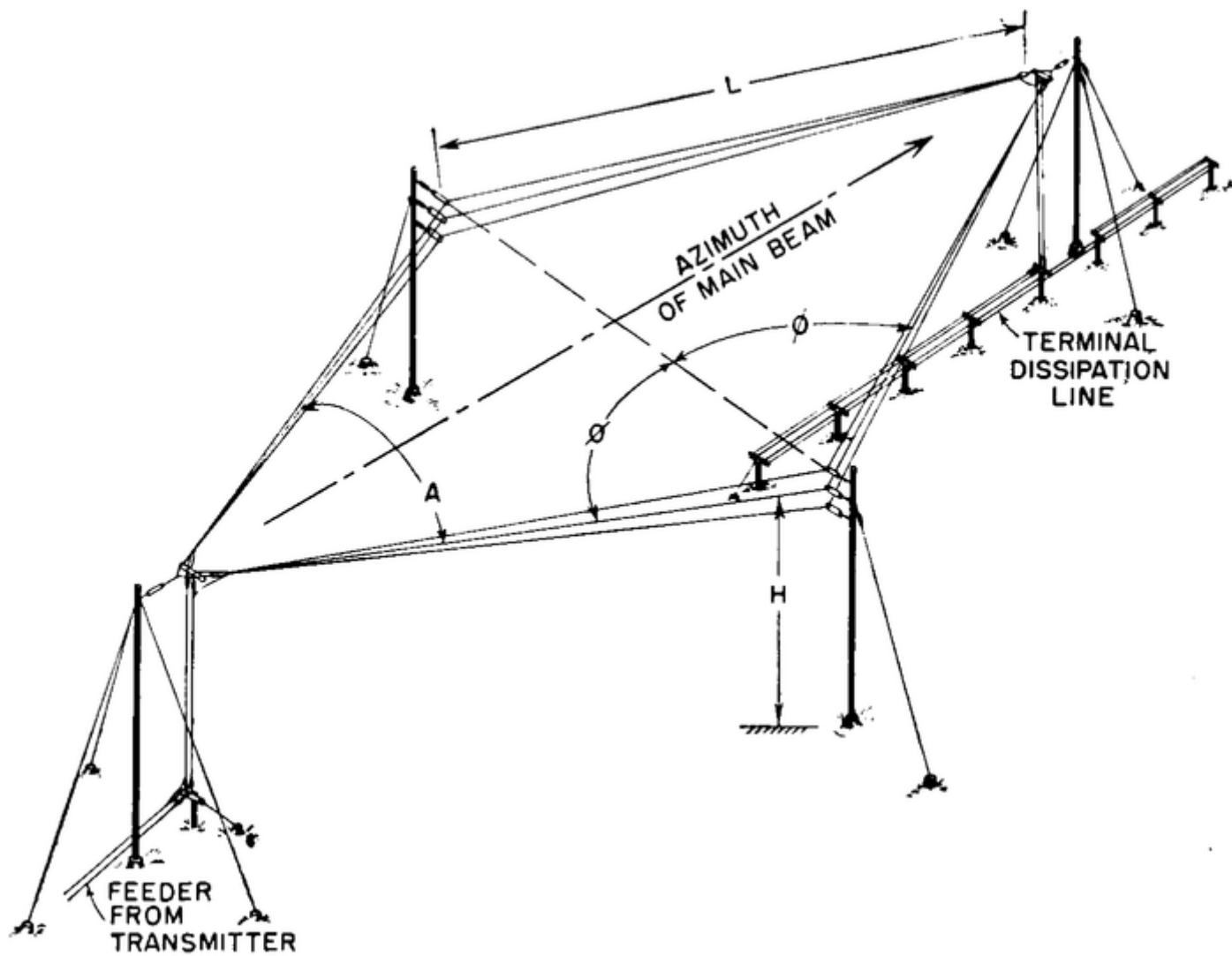


FIG. 3.77. Horizontal rhombic antenna (common three-wire form).