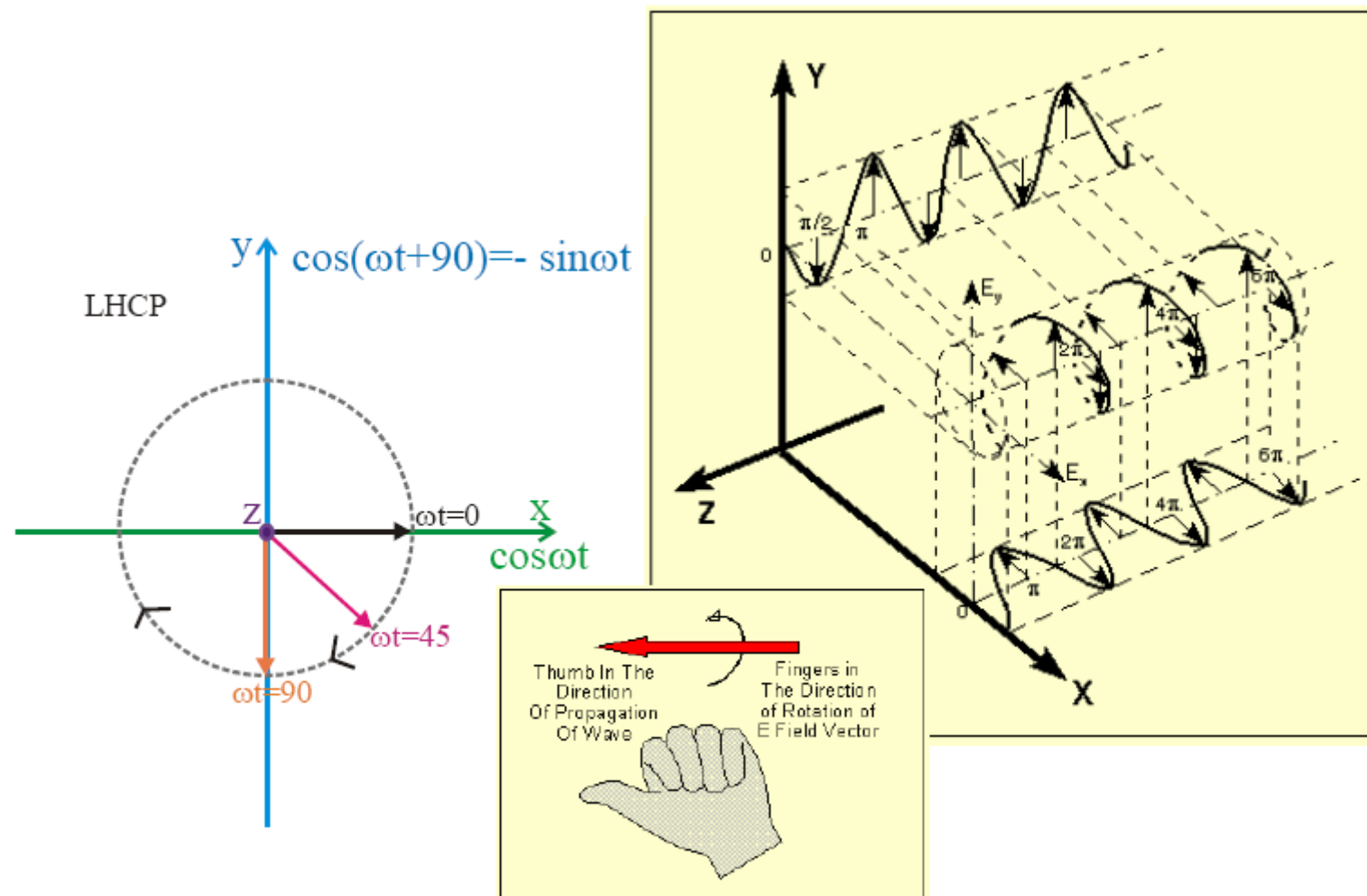


KRUŽNA POLARIZACIJA - LHCP



Primer: odnos amplituda $E_x/E_y = 1$, a fazni ugao E_x i E_y je $+90^\circ$

POLARIZACIJA ANTENE

- ***Eliptična polarizacija*** – menjaju se i intenzitet i ugao vektora E , tj. vrh vektora E opisuje elipsu. U praksi se ne koristi i teži se ka druga dva ekstremna slučaja
- Linearna (linijska) polarizacija – menja se intenzitet vektora E , a fazni ugao ostaje konstantan. U zavisnosti od orijentacije vektora E deli se na:
 - ***Vertikalnu polarizaciju*** – vektor E normalan na površinu Zemlje
 - ***Horizontalnu polarizaciju***- vektor E paralelan sa površinom Zemlje
- ***Kružna polarizacija*** – intenzitet vektora E je konstantan, a menja se fazni ugao. U zavisnosti od smeru rotacije vektora E može biti *leva* ili *desna*

ORTOGONALNOST POLARIZACIJE

- Za slučaj linearno polarizovanih antena neophodno je znati odnos nivoa signala za slučaj prijema kopolarizovanog talasa i kropsolarizovanog (talasa koji ima ortogonalnu polarizaciju u odnosu na antenu) – ovaj odnos ukazuje na gubitke u sistemu zbog neprilagođenja polarizacije
- Ako se predaja vrši antenom sa jednom polarizacijom, onda je uslov korektnog prijema da prijemna antena ima istu polarizaciju
- Izraz za slabljenje u slobodnom prostoru važi samo uz uslov da postoji apsolutna usaglašenost po polarizaciji, u suprotnom javlja se dodatno slabljenje – ***slabljenje usled depolarizacije***



ORTOGONALNOST POLARIZACIJE

- Slabljenje usled depolarizacije kod ortogonalnih polarizacija je nekoliko desetina dB (30 i više dB)
- Polarizaciona diskriminacija – potiskivanje signala ortogonalne polarizacije samom antenom ima najveću vrednost u pravcu maksimalnog zračenja, tj. na glavnom snopu
- Antene mobilnih telefona su najčešće linearno polarizovane, dok su GPS signali satelita RHCP



PITANJE

- Šta ćemo dobiti ukoliko linearno polarizovanom antenom pokušamo da prihvatimo kružno polarizovani talas?



PITANJE

- Šta ćemo dobiti ukoliko linearno polarizovanom antenom pokušamo da prihvatimo kružno polarizovani talas?

ODGOVOR:

- Cirkularna polarizacija predstavlja dva ortogonalna linearno polarizovana talasa sa fazom od 90 stepeni. Iz tog razloga, linearno polarizovana (LP) antena će pokupiti samo one komponente CP talasa koje su u fazi. LP antena će imati iste gubitke bez obzira za koliki ugao se rotira.

