

2 MODULACIJA SIGNALOV

Modulacija napetostnih signalov je ključni koncept v sodobnih komunikacijskih sistemih. Uporablja se za prenos informacij preko različnih medijev, kot so radijski valovi, optična vlakna in žične povezave. Namen modulacije je prenesti informacijo, ki je običajno v obliki nizke frekvence, na nosilni signal višje frekvence, kar omogoča bolj učinkovit prenos signala na večje razdalje.

Sestavni deli modulacije napetostnih signalov vključujejo nosilni signal, modulirajoči signal in modulator. Nosilni signal je visokofrekvenčni signal, ki nosi informacijo. Modulirajoči signal je nizkofrekvenčni signal, ki vsebuje želeno informacijo, na primer zvok ali podatke. Modulator pa je naprava, ki kombinira nosilni in modulirajoči signal za generiranje moduliranega signala.

Modulacija napetostnih signalov se uporablja v številnih aplikacijah. V radijski komunikaciji se modulacija uporablja za prenos zvočnih signalov iz radijskih postaj v sprejemnike na daljavo. V televiziji se uporablja modulacija za prenos video signala. V mobilni telefoniji se modulacija uporablja za prenos govora in podatkov med mobilnimi napravami. Poleg tega se modulacija uporablja tudi v industriji, medicini in drugih področjih, kjer je pomemben prenos informacij preko različnih komunikacijskih kanalov.