

INTERFERENCA – uklonska mrežica

Interferenca

Valovanja se na določenih mestih (kjer so valovne funkcije istosmerne) seštevajo oziroma ojačujejo, na določenih mestih (kjer so valovni vektorji nasprotno usmerjeni) pa slabijo. Pravimo, da valovanja medsebojno **interferirajo**. Zaradi tega nastane interferenčna slika, ki je stacionarna, če so valovanja oziroma izvori **koherentni**. Izvora sta koherentna, če oddajata valovanja z enako frekvenco in če je med njima stalna fazna razlika.

Na veliki razdalji od izvora ($r_1, r_2 \gg d$) velja, da nastanejo **ojačitve** v smeri kotov φ_n :

$$d \cdot \sin \varphi_n = N \lambda, \quad N=0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots$$

kjer je d razdalja med izvoroma in φ_n kot med simetralo izvorov in smerjo opazovanja. z N označimo **red ojačitve**.

Če je $d \gg \lambda$ je veliko smeri, kjer nastajajo ojačitve in so zelo blizu skupaj. Zaradi tega interferenčna slika ni izrazita oziroma ni opazna.