

МОЩЬ

ЛОКАЛИЗАЦИЯ

— феноменологический opis Datta str. 198

- когерентно \times интерференция \times амплитуды
и две волны \times $\leftarrow \quad \rightarrow$

$$t = \frac{t_1 t_2}{1 - r_2 r_1' e^{i2\chi}} \quad T = |t|^2 = \frac{T_1 T_2}{1 - 2\sqrt{r_1 r_2} \cos\chi - r_1}$$

$z = kl \cdot 2$

- некогерентно

$$T = \frac{T_1 T_2}{1 - R_1 R_2}$$

$$R_1 = |r_1|^2, \quad R_2 = |r_2|^2$$

- априори (считается $v_{\text{ср}}$) две волны (когерентно / интерференция)

$$\frac{1-T}{T} = \frac{1 - 2\sqrt{R_1 R_2} \cos\chi + R_1 R_2 + T_1 T_2}{T_1 T_2}$$

сейчас априори — интерференция по фазе

$$\left\langle \frac{1-T}{T} \right\rangle = \int \frac{d\chi}{2\pi} \frac{1-T}{T} = \frac{1 + R_1 R_2 + T_1 T_2}{T_1 T_2}$$

как приращение \times некогерентно усреднение
двух априори:

$$S_1 + S_2 = \frac{1 - T_1}{T_1} + \frac{1 - T_2}{T_2} = \frac{T_1 + T_2 - 2T_1 T_2}{T_1 T_2}$$

$$\left\langle \frac{1-T}{T} \right\rangle = S_{12} \text{ koherentna}$$

zupisane lahko

$$S_{12} \text{ koherentna} = \underbrace{S_1 + S_2}_{\text{nekoherentna}} + \Delta S_{\text{koherentna}}$$

in o primerjave dajin

$$\begin{aligned} S_{12} \text{ koherentna} &= S_1 + S_2 + \frac{2(1-T_1)(1-T_2)}{T_1 T_2} \\ &= S_1 + S_2 + 2S_1 S_2 \end{aligned}$$

Paprenek zaradi interferenc nastane z
srednastri posamičnih uponosti:

Sedaj si zamislimo žica dolžine L ,
ki ji določimo segment dolžine ΔL .

Zamre o uponost celote.

$$g(L + \Delta L) = g(L) + g(\Delta L) + 2g(L)g(\Delta L)$$

po Ohmovem zakonu ρ ki velja za
ne kubičnem materialu (sistemsko upornost)

$$g(\Delta L) = \frac{\Delta L}{L_0} \quad (\text{u enoti } \text{G}\Omega^{-1})$$

$$g(L + \Delta L) - g(L) = \frac{\Delta L}{L_0} (1 + 2g(L))$$

$$g' = \frac{1 + 2g}{L_0}$$

$$1 + 2g = u$$

$$g' = \frac{u'}{L_0}$$

$$\frac{u'}{u} = \frac{2}{L_0}$$

$$\Rightarrow u = e^{\frac{2L}{L_0}}$$

$$g = \frac{e^{\frac{2L}{L_0}} - 1}{2}$$

EkspONENTNE
= daljine!
Lokalizacija,

numerično upornost;
Pojam prožnosti mreže