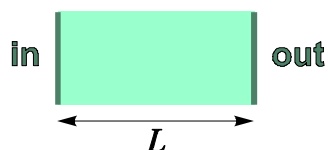


ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ФАЗЫ ПРИ ДИФРАКЦИОННОМ РАСПРОСТРАНЕНИИ ПУЧКА

Передаточная функция пустого пространства:



$$H_D^L(\xi, \eta) = \exp\left[-i \frac{\lambda L}{4\pi} (\xi^2 + \eta^2)\right]$$

Визуализация гармонической модуляции фазы:

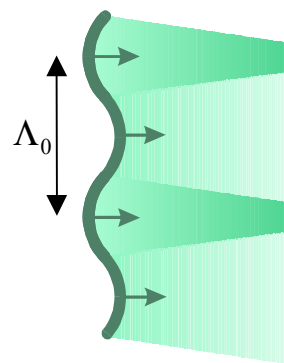
$$\varphi_{in}(x) = c_0 \cos \xi_0 x, \quad c_0 \ll 1$$

$$I_{out}(x) = I_0 \left[1 + 2 \sin a^2 \xi_0^2 \cdot c_0 \cos \xi_0 x \right], \quad a = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{\lambda L}{\pi}}$$

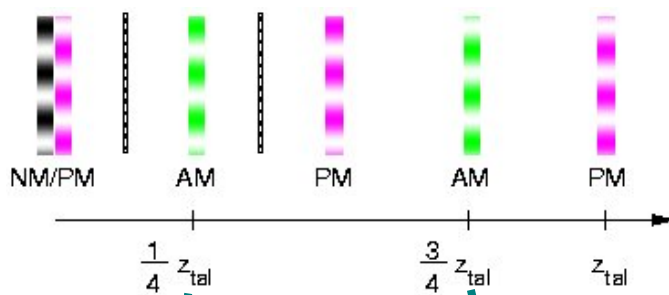
Оптимальная длина дифракционного распространения:

$$L_{opt}^+ = \frac{\Lambda_0^2}{2\lambda}$$

$$L_{opt}^- = \frac{3\Lambda_0^2}{2\lambda}$$



Эффект Тальбо:



$$z_{tal} = \frac{2\Lambda_0^2}{\lambda}$$

