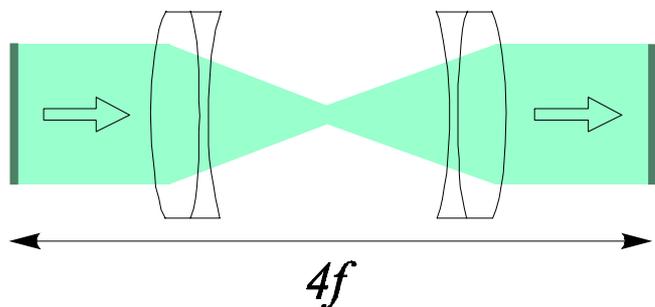


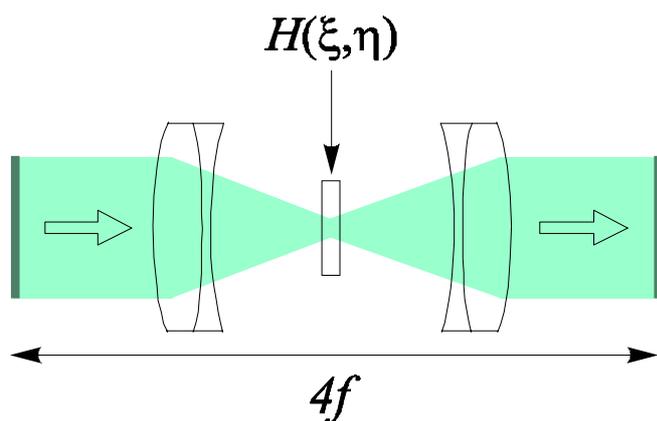
## ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ

**«4f» изображающая система:**



$$A_{\text{out}}(x, y) = A_{\text{in}}(-x, -y)$$

**Оптическая система с пространственным фильтром:**



$$A_{\text{out}}(-x, -y) = \hat{\mathcal{F}}^{-1} \left\{ \hat{\mathcal{F}} \{ A_{\text{in}}(x, y) \} \cdot H(\xi, \eta) \right\}$$

**Связь координат в Фурье-плоскости с пространственными частотами:**

$$x_F = \frac{f}{k} \xi$$
$$y_F = \frac{f}{k} \eta$$