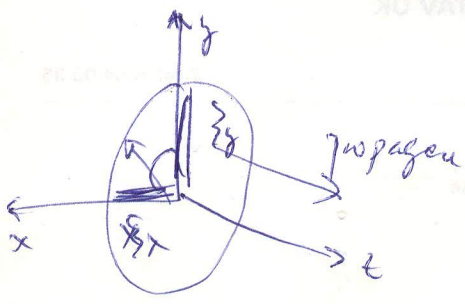


Polonizacia / Polarizacie



$$E_x = \xi_x \cos \theta$$

$$E_y = \xi_y \cos(\theta + \epsilon)$$

$$\theta = \omega t - kz$$

$\epsilon$  ... fazový posun  $E_x$  a  $E_y$

$\xi_x, \xi_y, \epsilon$  -- popisujú polarizáciu

ekvivalenciu -- Stokesových parametrov

$$I = \xi_x^2 + \xi_y^2$$

$$Q = \xi_x^2 - \xi_y^2$$

$$U = 2\xi_x \xi_y \cos \epsilon$$

$$V = 2\xi_x \xi_y \sin \epsilon$$

$$I^2 = Q^2 + U^2 + V^2 \text{ platí v prípade úplnej polarizácie}$$

akékoľvek množiny monodimenzionálnych -- konjugovaných vektov  
parama

súvzťah = balík vln, superpozícia nezávislých vln

⇒ Stokesovy parametre jako príklady

$$I = \langle \xi_x^2 + \xi_y^2 \rangle$$

$$Q = \langle \xi_x^2 - \xi_y^2 \rangle$$

$$U = 2 \langle \xi_x \xi_y \cos \epsilon \rangle$$

$$V = 2 \langle \xi_x \xi_y \sin \epsilon \rangle$$

nepolarizovaný svet → jeho  $\epsilon$  rovná nulu medzi  $0$  a  $2\pi$ ,  
 nekorelovaný  $\xi_x \xi_y \rightarrow Q=U=V=0$

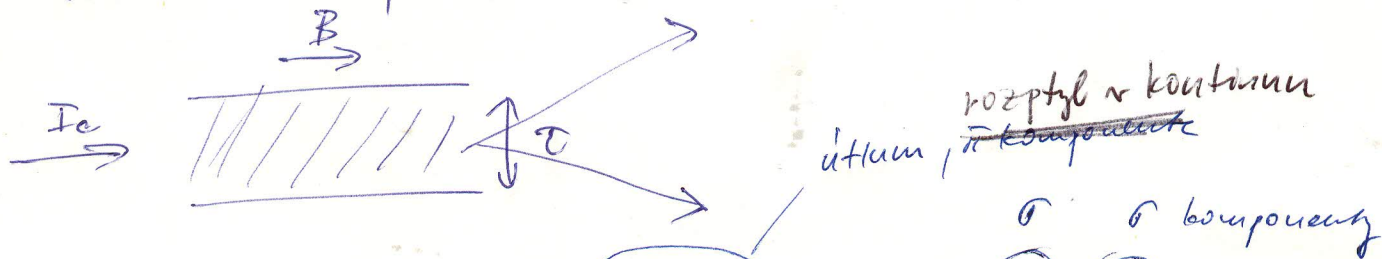
časť skáň polarizácia:

stály polarizácie  $P = \sqrt{\frac{Q^2 + U^2 + V^2}{I^2}}$

### Stokesovy profily

závislosť  $I, Q, U, V$  na  $\lambda$

① prípad zmena nár. triplet ne vidieť o fluktuácii  
 (optické)  $\tau$ , odtiaľ zmeny nepolarizovaný'm  
 svetlom  $I_0, I_0 + I_0(\lambda)$



na výstupu:  $I = I_0(1-\tau) - I_0\tau \frac{(y^+ + y^-)}{2}$

$y^\pm = y(\lambda \pm \Delta\lambda_B)$

$y(\lambda) = \frac{\text{Re}(k(\lambda))}{\text{Re}}$

ponúka dvanásť komponent  
 absorpcie

uvážime stály absorpciu profie jas pro dopplerovskej  
 a tlakové rozšírení

$\Rightarrow V(\lambda) = -I_0\tau \frac{(y^+ + y^-)}{2}$ , antisymetrický nár.  
 centrum dáty  
 $Q=U=0$

