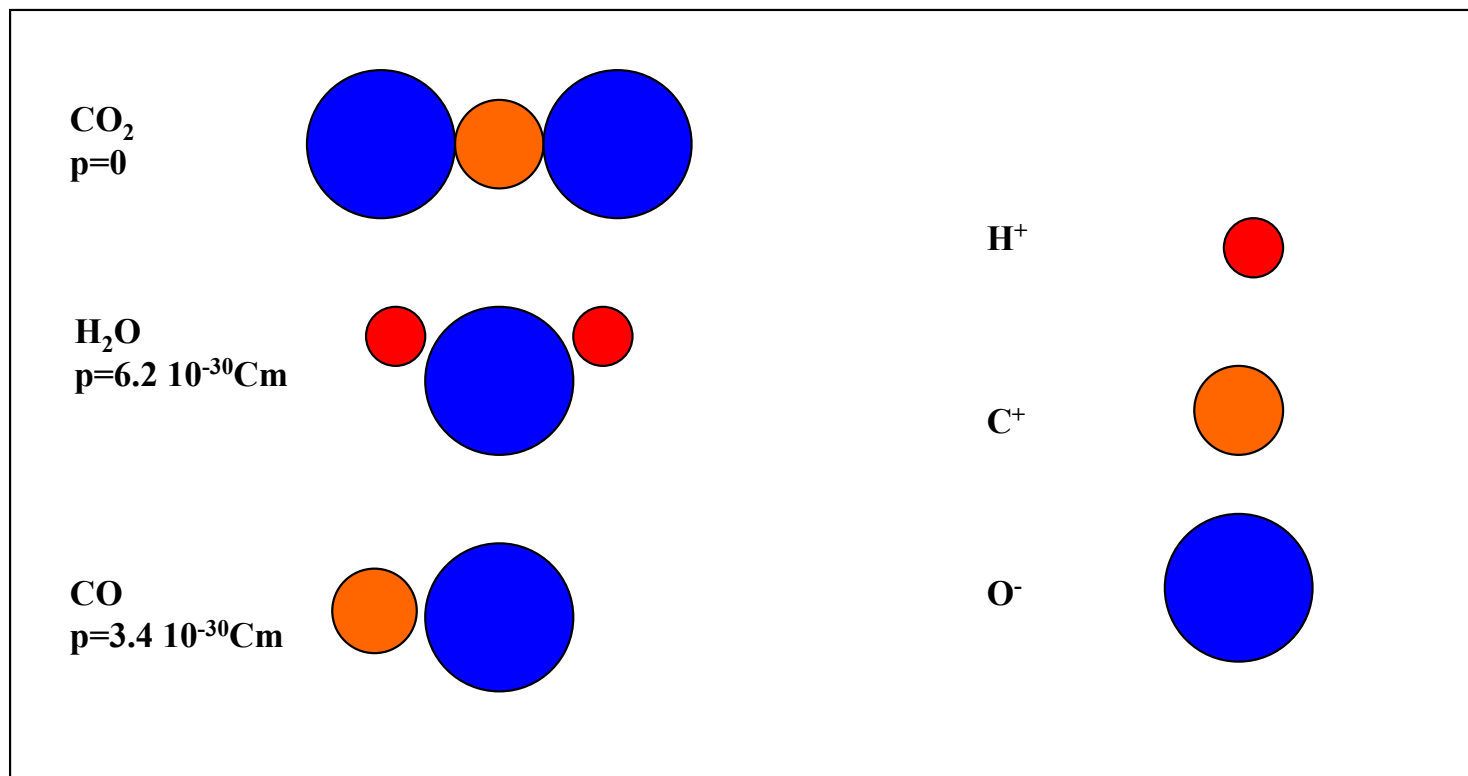


## **4. Optické vlastnosti prostředí**

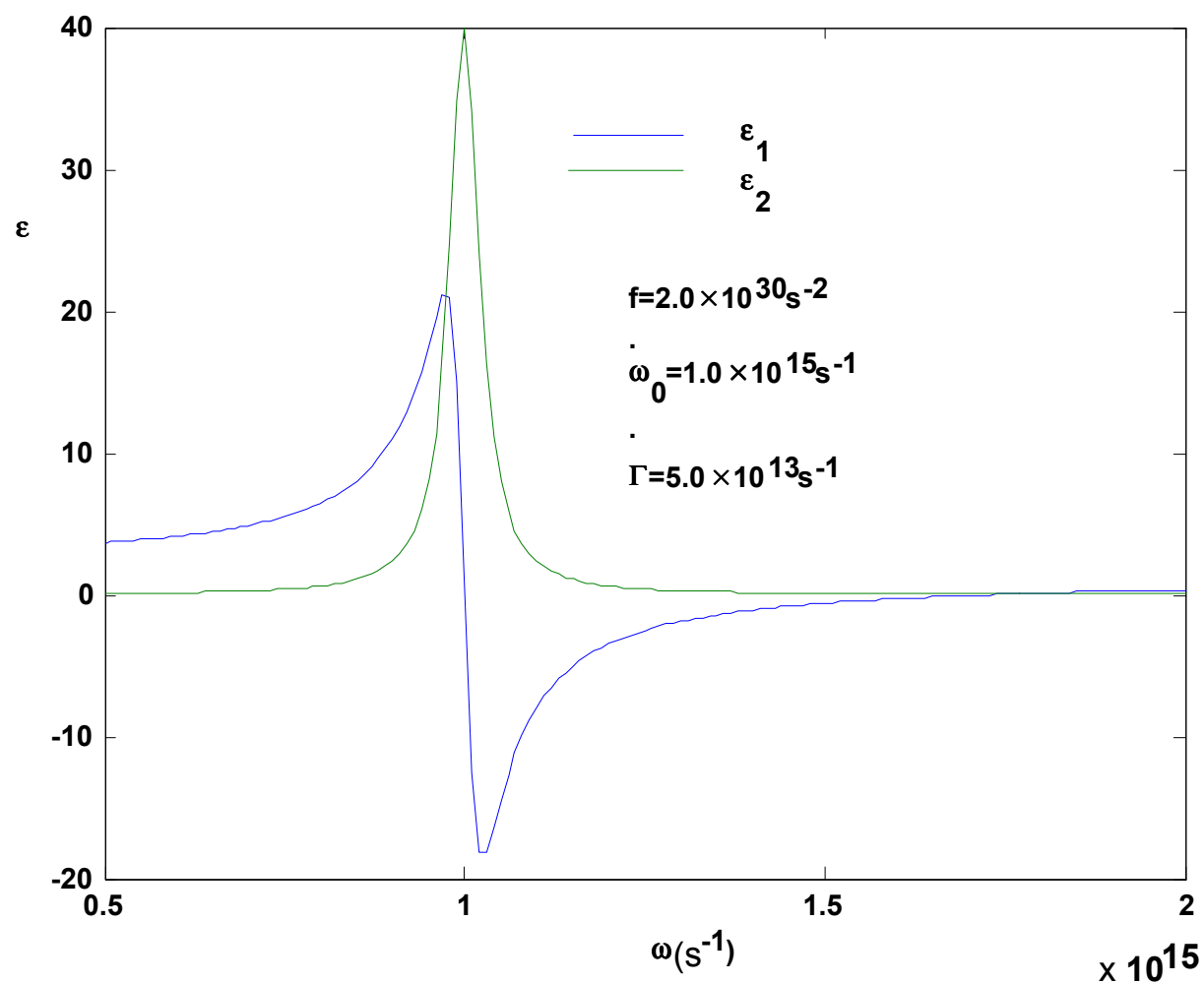
**4.1. Polarizovatelnost prostředí**

**4.2. Lorentzův model**

**4.3. Drudeho model**

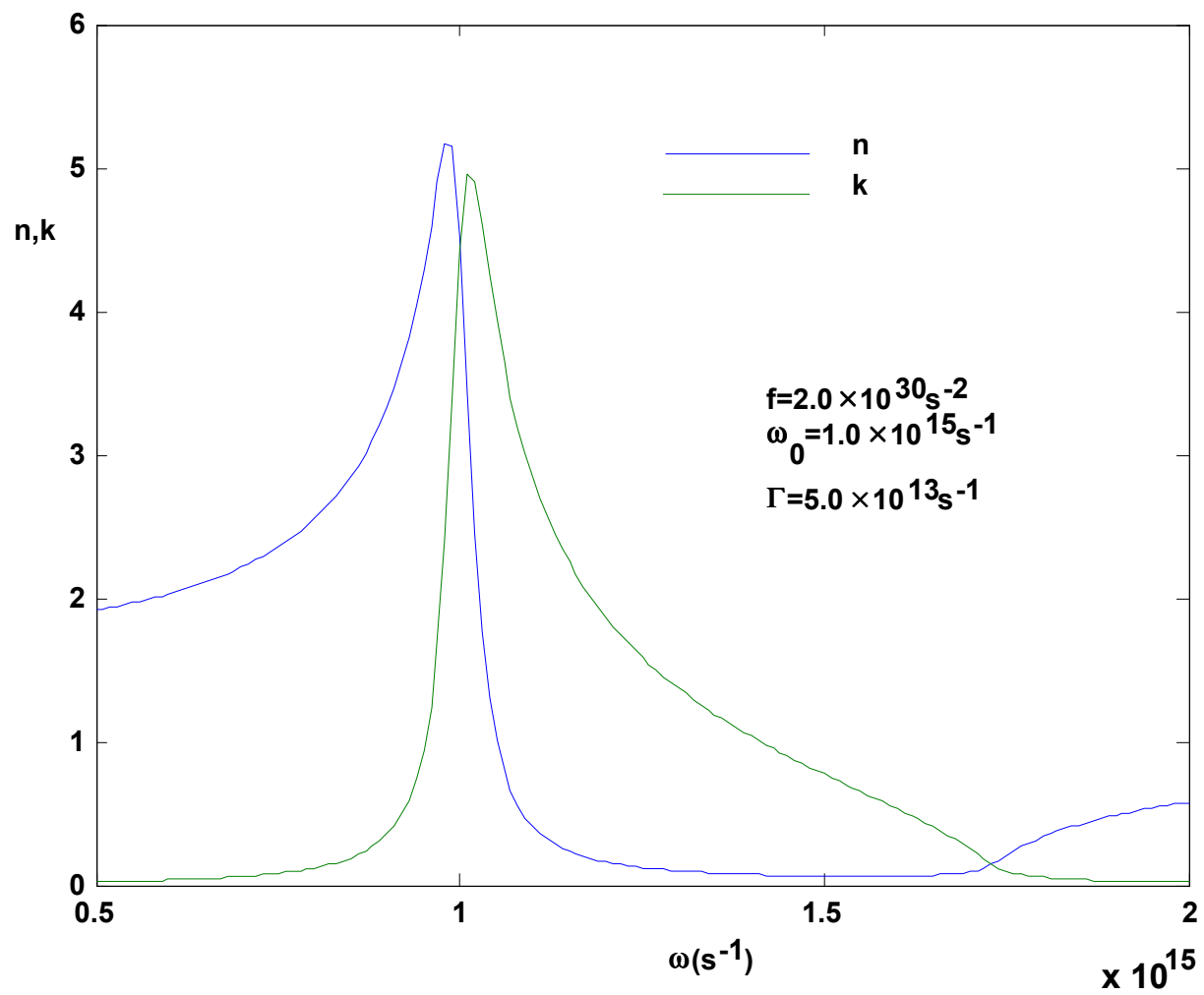


***Schematická představa stavby molekul s různou symetrií***

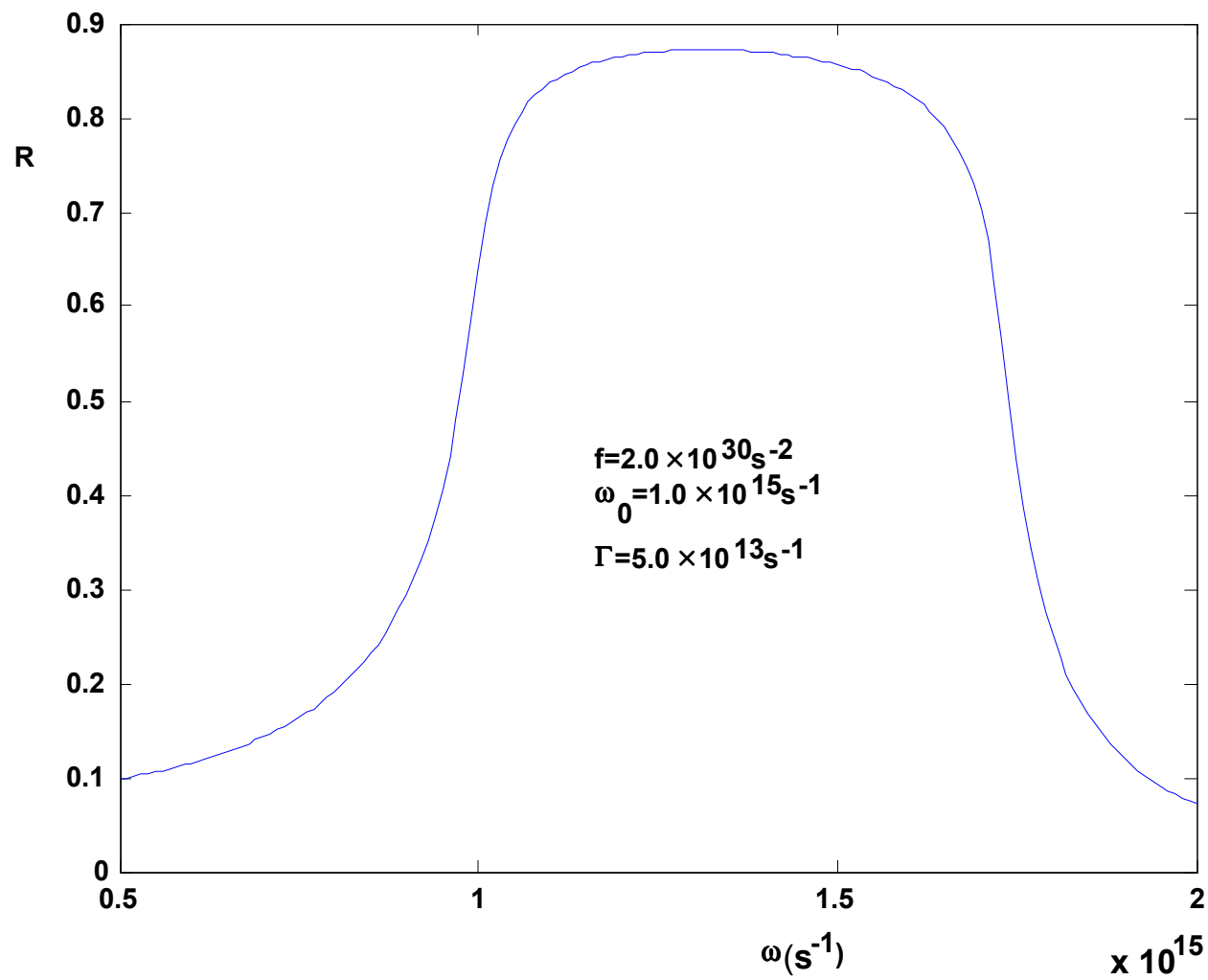


***Závislost permitivity na frekvenci pro zvolené parametry:***

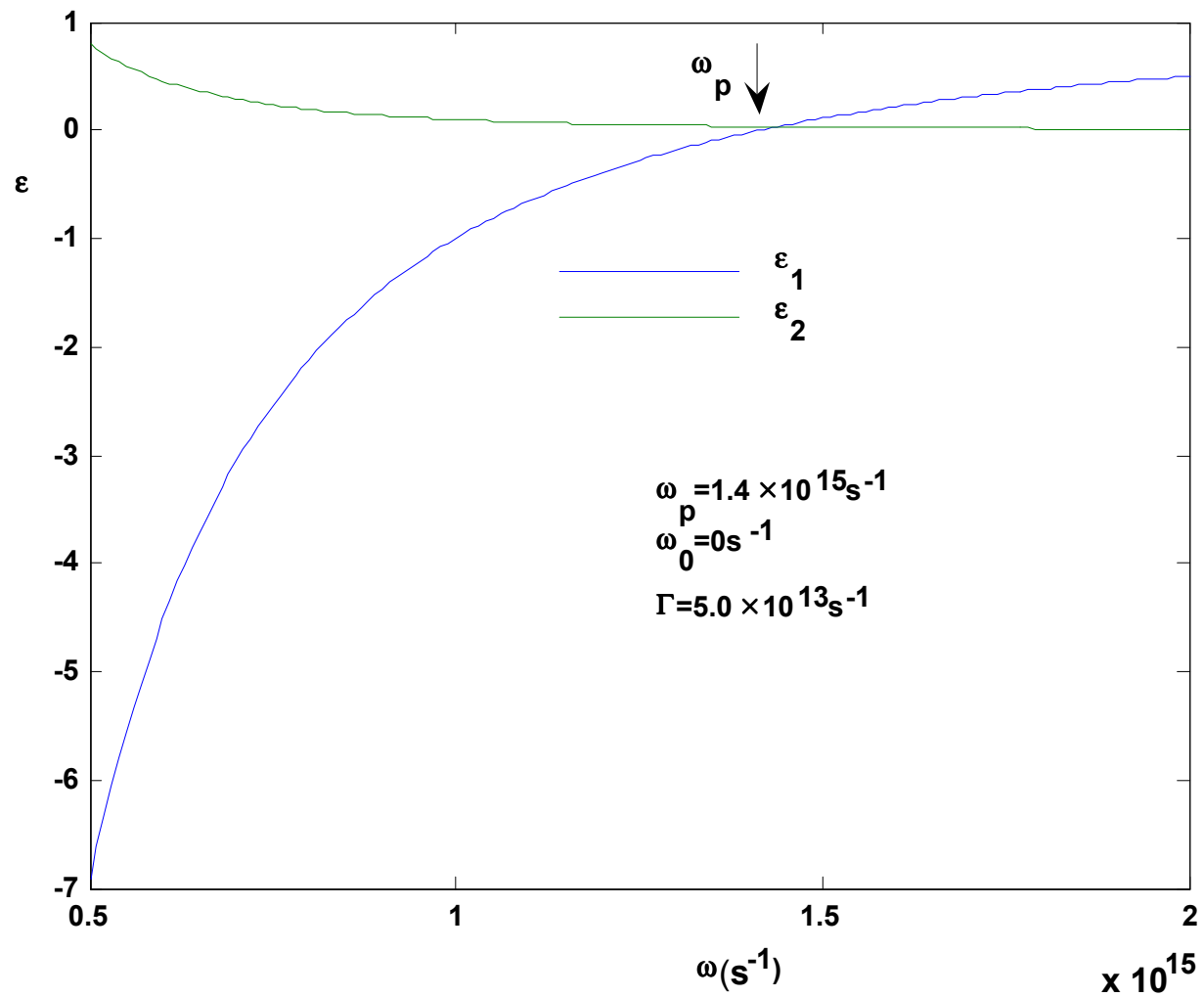
$$f = 2 \cdot 10^{30} \text{ s}^{-2}, \omega_0 = 1 \cdot 10^{15} \text{ s}^{-1}, \Gamma = 5 \cdot 10^{13} \text{ s}^{-1}$$



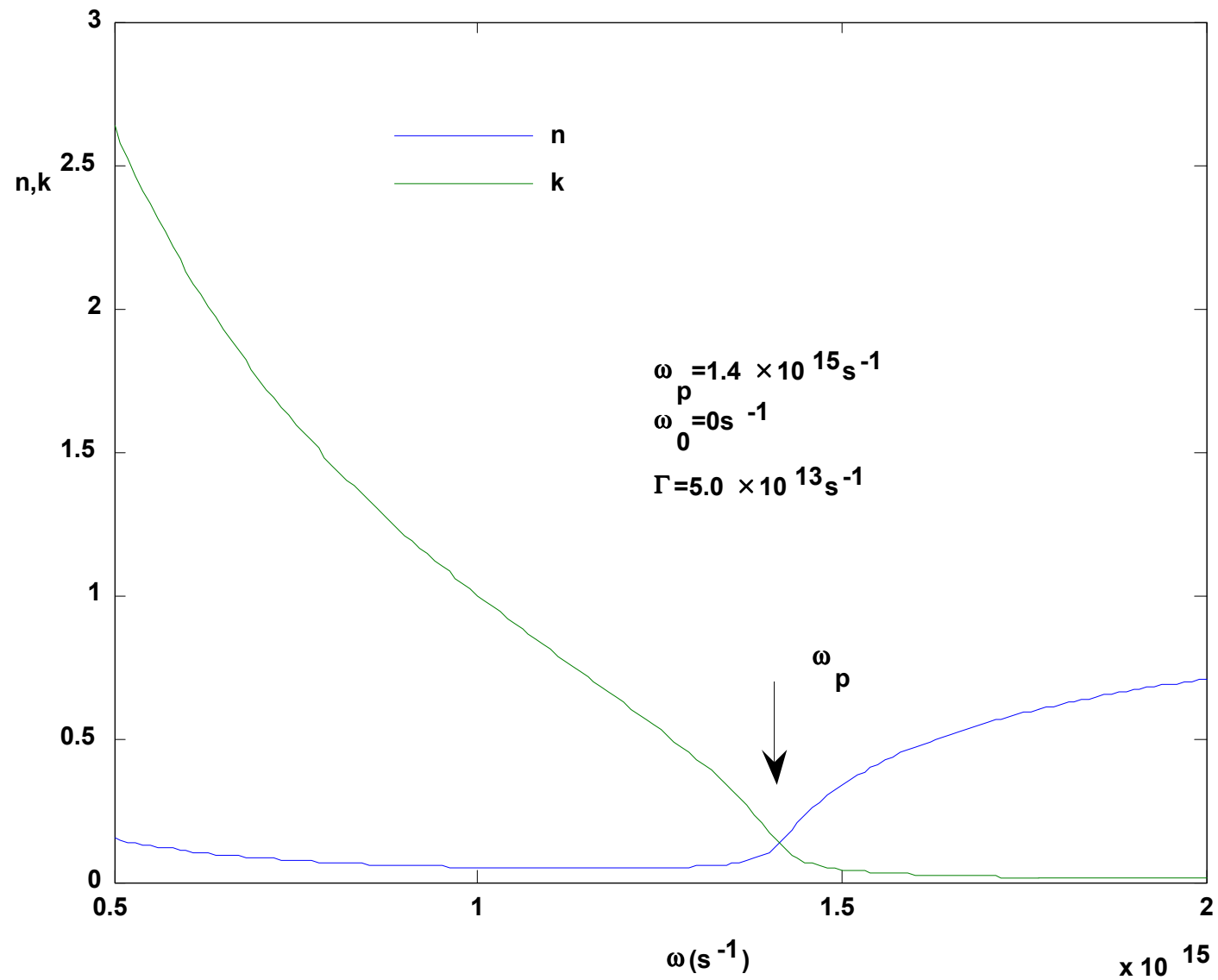
***Závislost optických konstant na frekvenci***



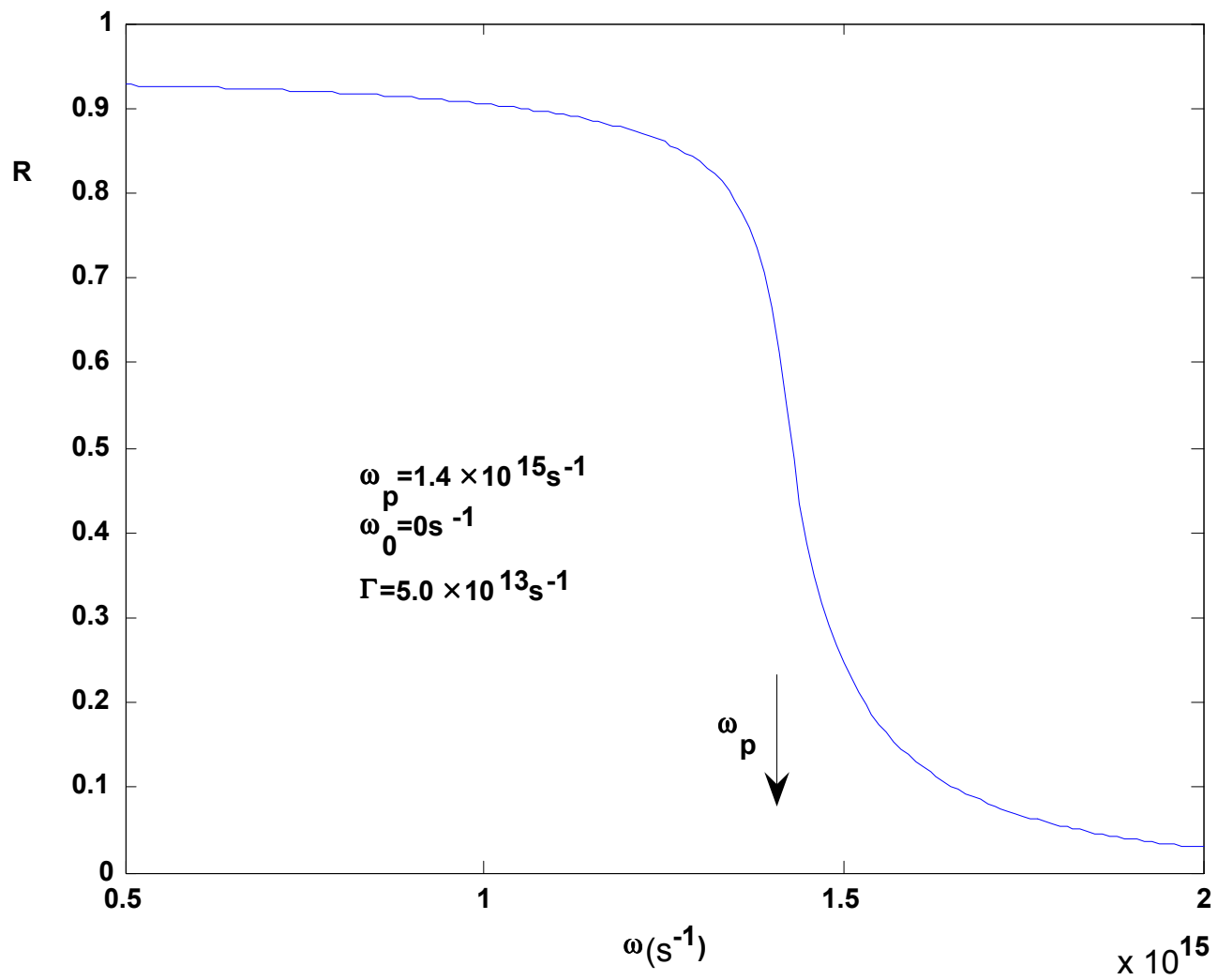
***Závislost odrazivosti na frekvenci***



***Závislost permitivity na frekvenci (Drudeho model)***



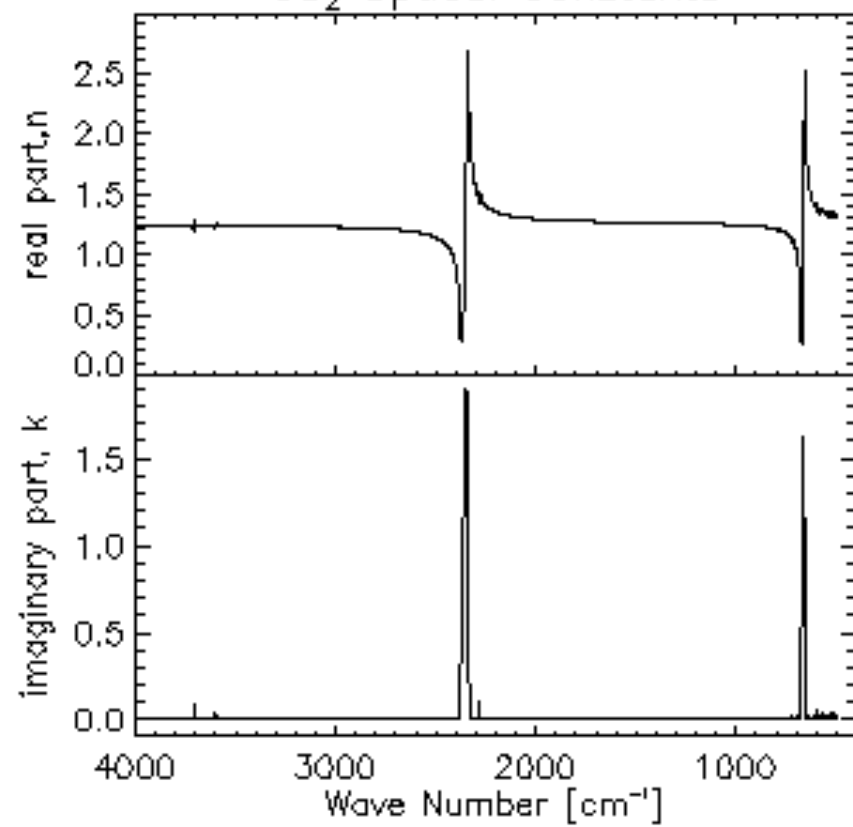
***Závislost optických konstant na frekvenci (Drudeho model)***

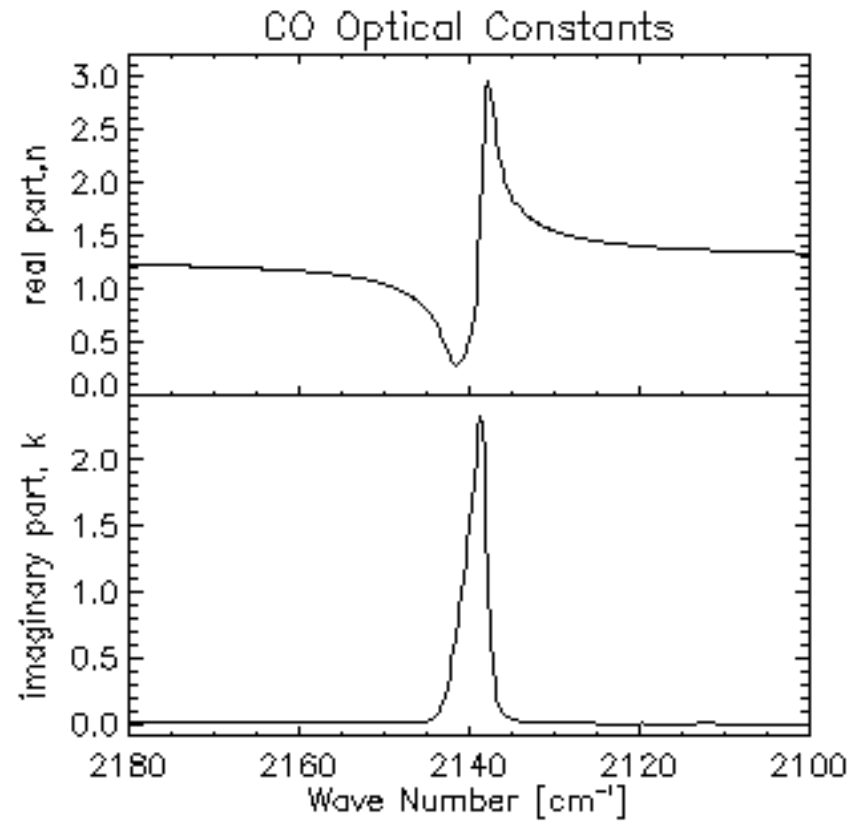


***Závislost odrazivosti na frekvenci (Drudeho model)***



CO<sub>2</sub> Optical Constants





<http://web.ct.astro.it/weblab/opticalc/cosmall.gif>

IR Optical Constants of solid CO and CO<sub>2</sub> (resolution=2 cm<sup>-1</sup> )

G.A. Baratta and M.E. Palumbo, JOSA A, 15, 3076-3085, 1998

## **5. Anizotropní prostředí**

### **5.1. Materiálové vztahy**

### **5.2. Šíření světla v anitropním prostředí**

### **5.3. Fresnelovy rovnice**

### **5.4. Geometrická konstrukce pro určení rychlostí a směrů kmitů**

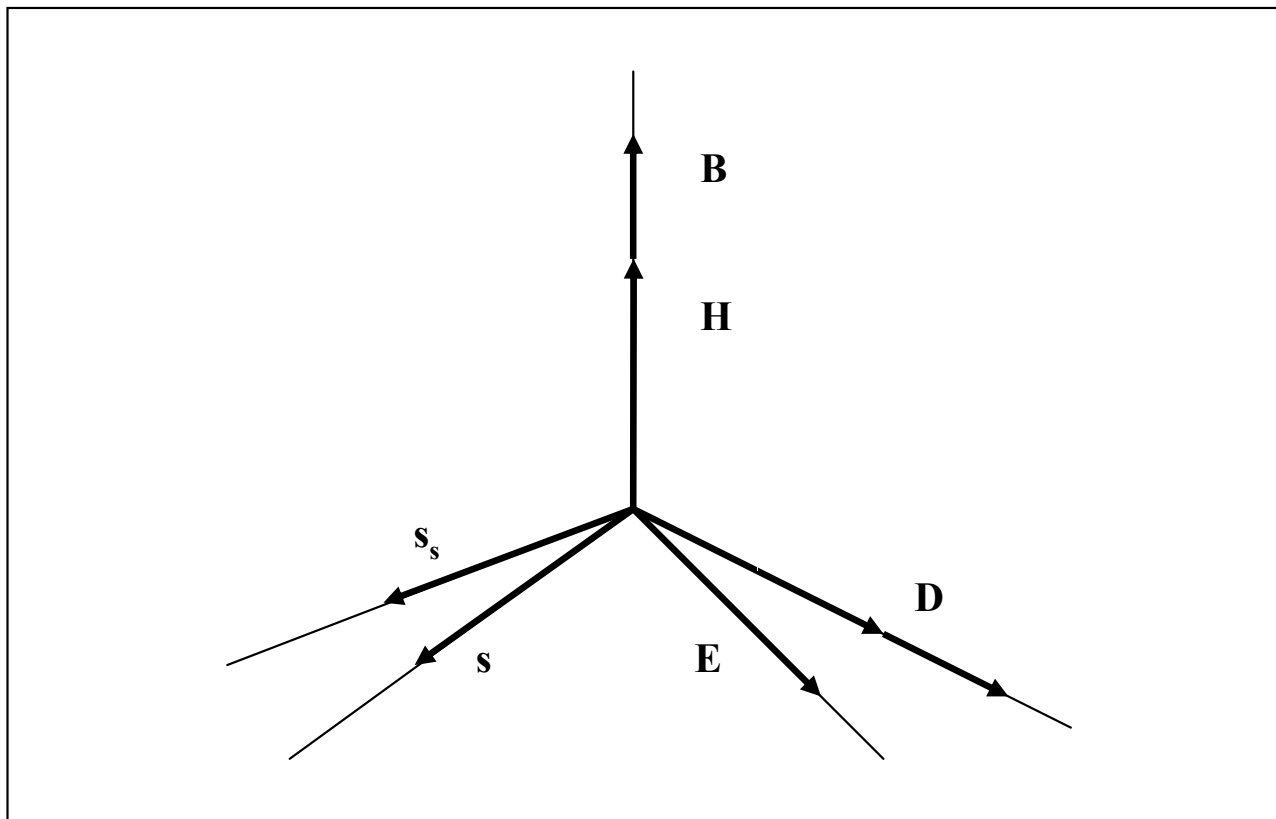
### **5.5. Šíření světla v jednoosých krystalech**

### **5.6. Šíření světla ve dvouosých krystalech**

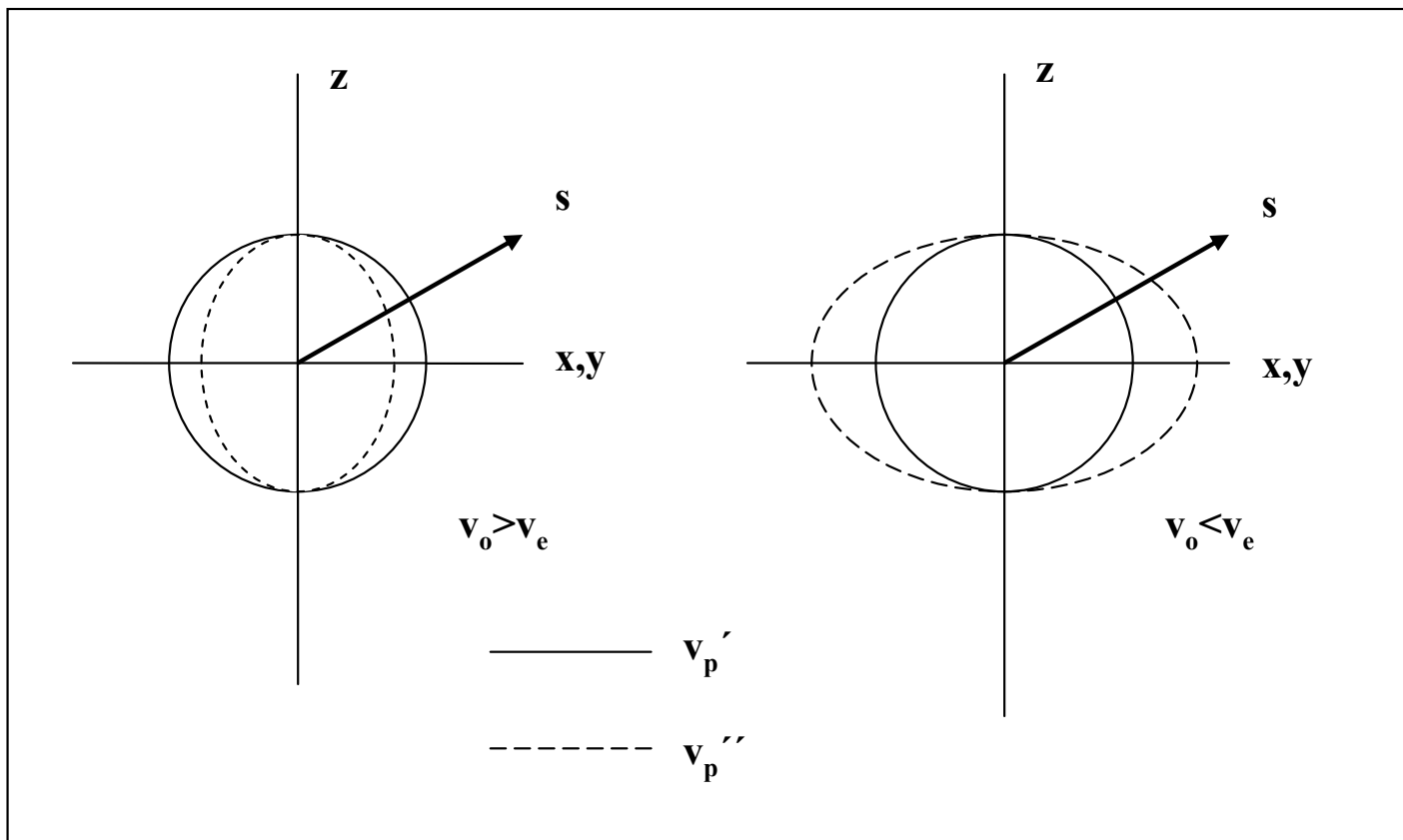
### **5.7. Lom světla na rozhraní krystalu**

	$\epsilon$	soustava	osy	a b c	$\alpha\beta\gamma$
<b>izotropní</b>	$\epsilon_x = \epsilon_y = \epsilon_z$	<b>kubická</b>	<b>0</b>	<b>a=b=c</b>	<b><math>\alpha=\beta=\gamma=90^\circ</math></b>
<b>jednoosá</b>	$\epsilon_x = \epsilon_y \neq \epsilon_z$	<b>hexagonální</b>	<b>0</b>	<b>a=b≠c</b>	<b><math>\alpha=\beta=120^\circ, \gamma=90^\circ</math></b>
		<b>tetragonální</b>	<b>0</b>	<b>a=b≠c</b>	<b><math>\alpha=\beta=90^\circ \neq \gamma</math></b>
		<b>trigonální</b>	<b>0</b>	<b>a=b=c</b>	<b><math>\alpha, \beta, \gamma \neq 90^\circ</math></b>
<b>dvouosá</b>	$\epsilon_x \neq \epsilon_y \neq \epsilon_z$	<b>rombická</b>	<b>0</b>	<b>a≠b≠c</b>	<b><math>\alpha=\beta=\gamma=90^\circ</math></b>
	$\epsilon_x \neq \epsilon_y \neq \epsilon_z$	<b>monoklinická</b>	<b>x(<math>\omega</math>), y(<math>\omega</math>), z</b>	<b>a≠b≠c</b>	<b><math>\alpha=\beta=90^\circ \neq \gamma</math></b>
	$\epsilon_x \neq \epsilon_y \neq \epsilon_z$	<b>triklinická</b>	<b>x(<math>\omega</math>), y(<math>\omega</math>), z(<math>\omega</math>)</b>	<b>a≠b≠c</b>	<b><math>\alpha, \beta, \gamma \neq 90^\circ</math></b>

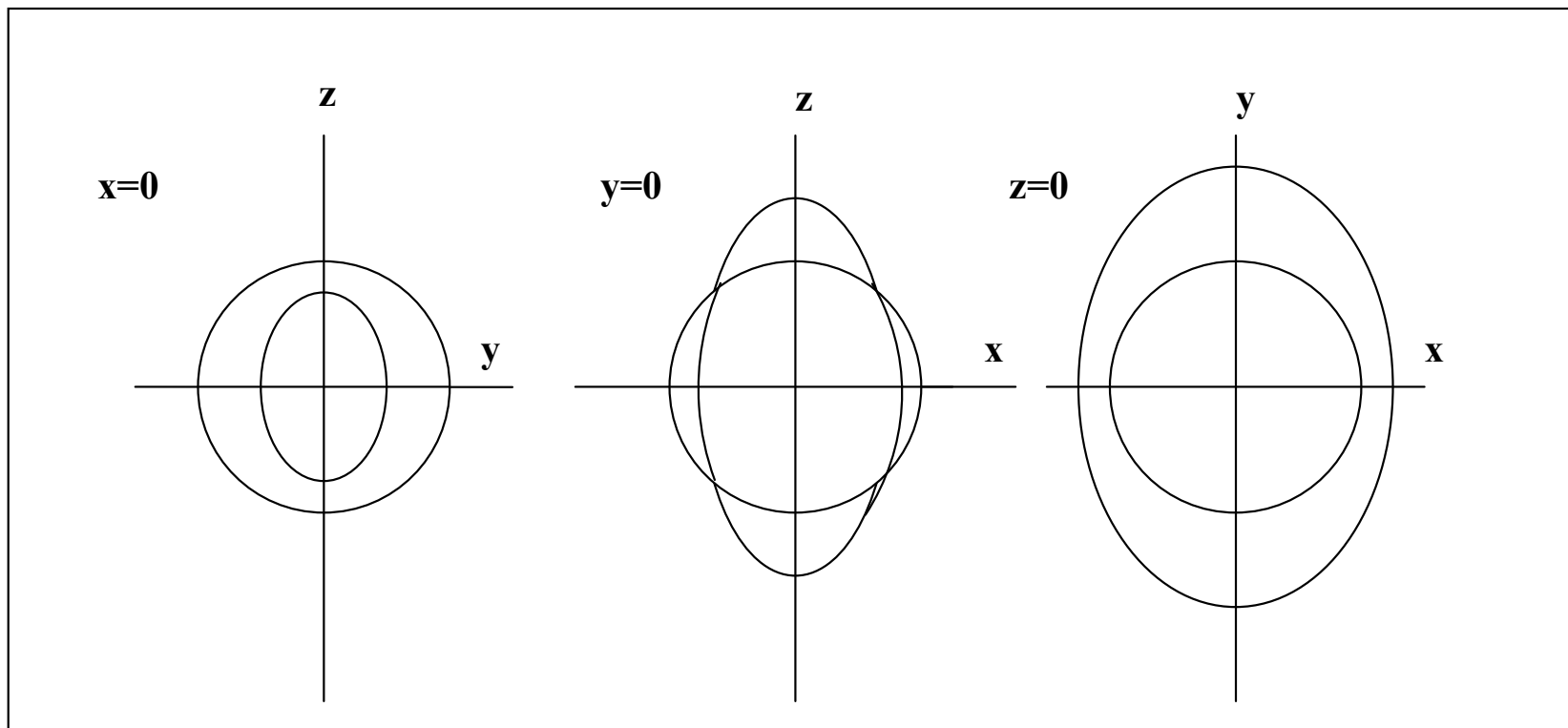
***Krystalografické soustavy, optické vlastnosti***



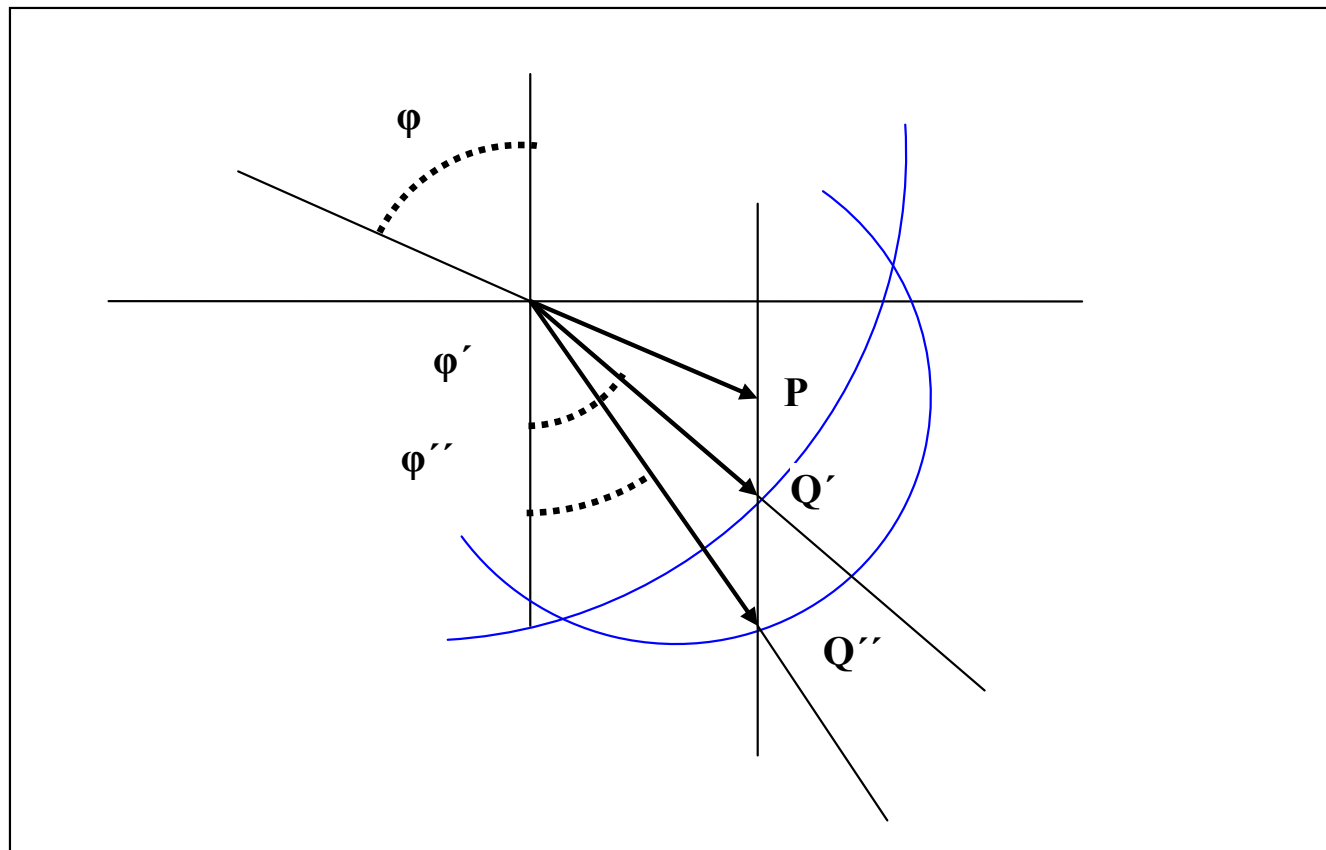
***Orientace vektorů elmag. pole pro anizotropní prostředí***



***Řezy plochou normál pro jednoosý krystal***



***Řezy ploch normál pro dvouosý krystal***



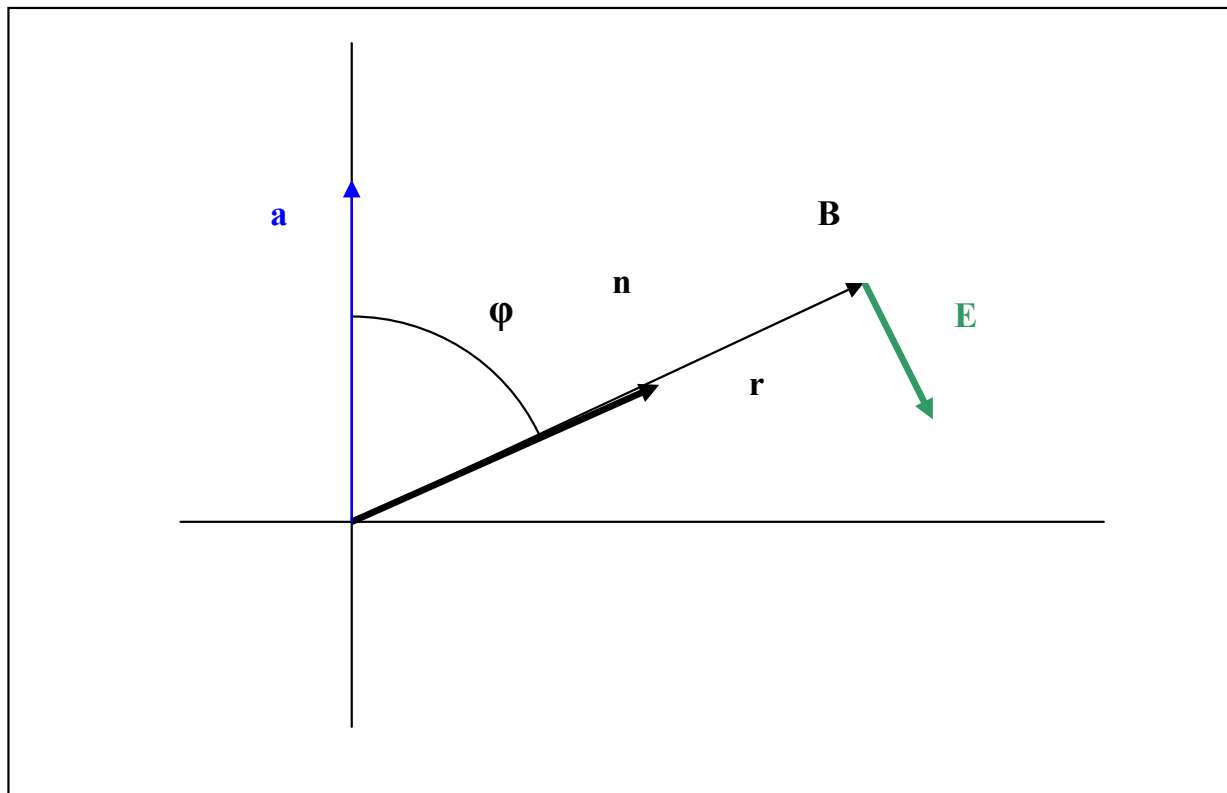
***Snellův zákon lomu pro anizotropní prostředí***



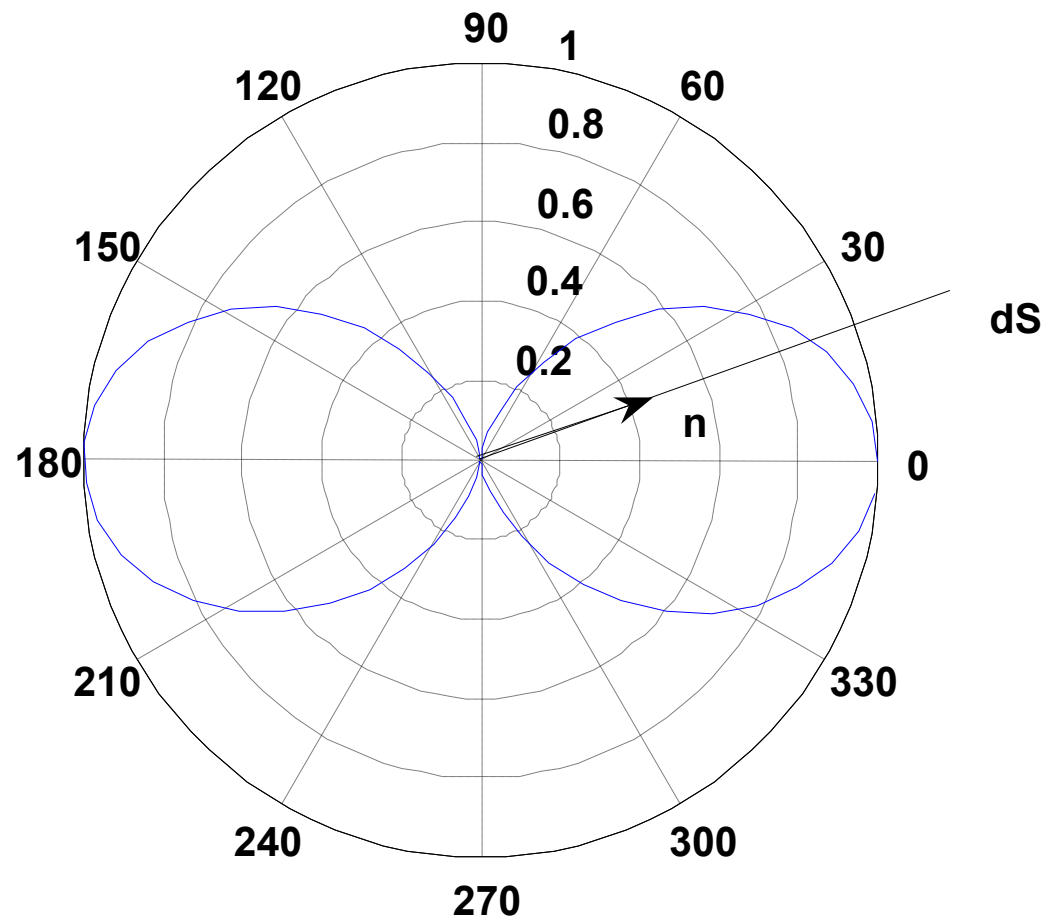
## **6. Rozptyl světla**

**6.1. Záření urychleného náboje**

**6.2. Záření emitované dipólem**



***Vektory elmag. pole pro náboj se zrychlením  $a$***



***Závislost toku energie na úhlu  $\varphi$***

