

# Absorpce světla v pevných látkách

Copyright © 2003

M. Cetkovský, [webmaster@alikuvkoutek.cz](mailto:webmaster@alikuvkoutek.cz)

H. Havliš, [ok1hyn@seznam.cz](mailto:ok1hyn@seznam.cz)

J. Mach, [j\\_mach@seznam.cz](mailto:j_mach@seznam.cz)

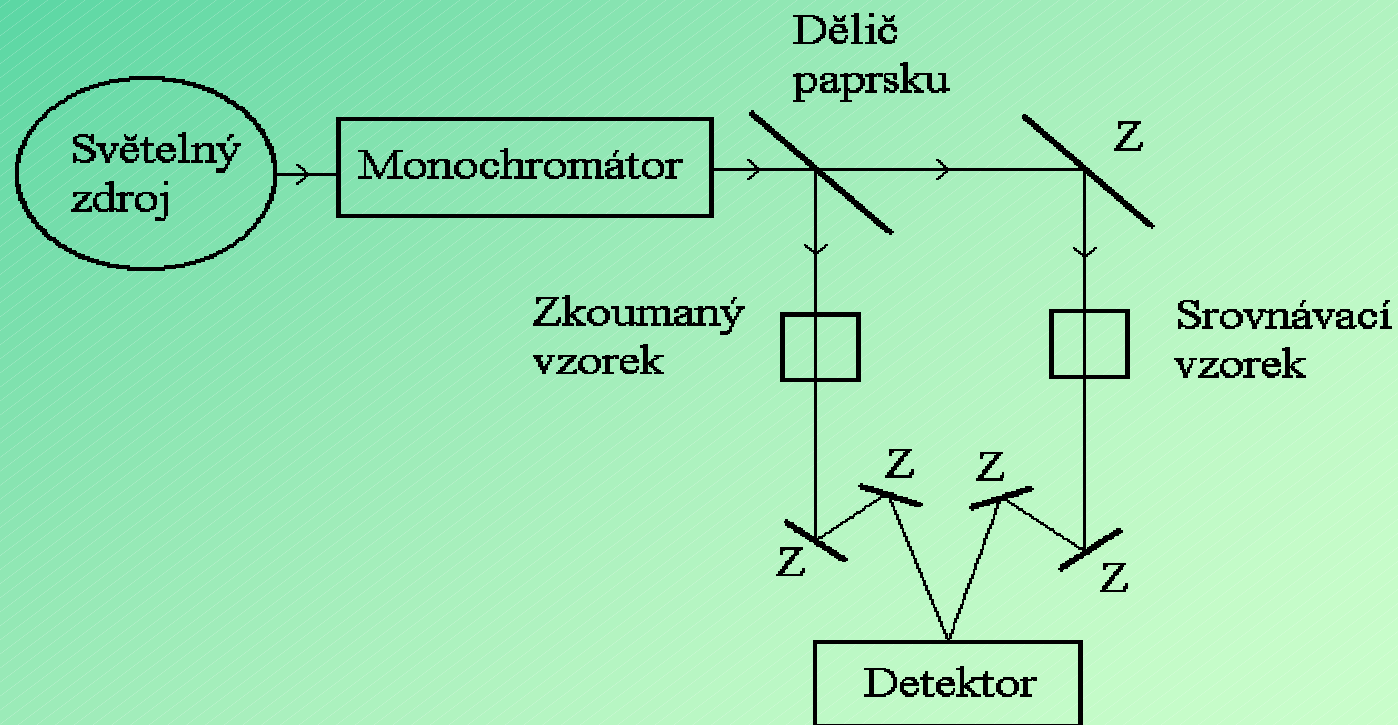
# Cíle

---

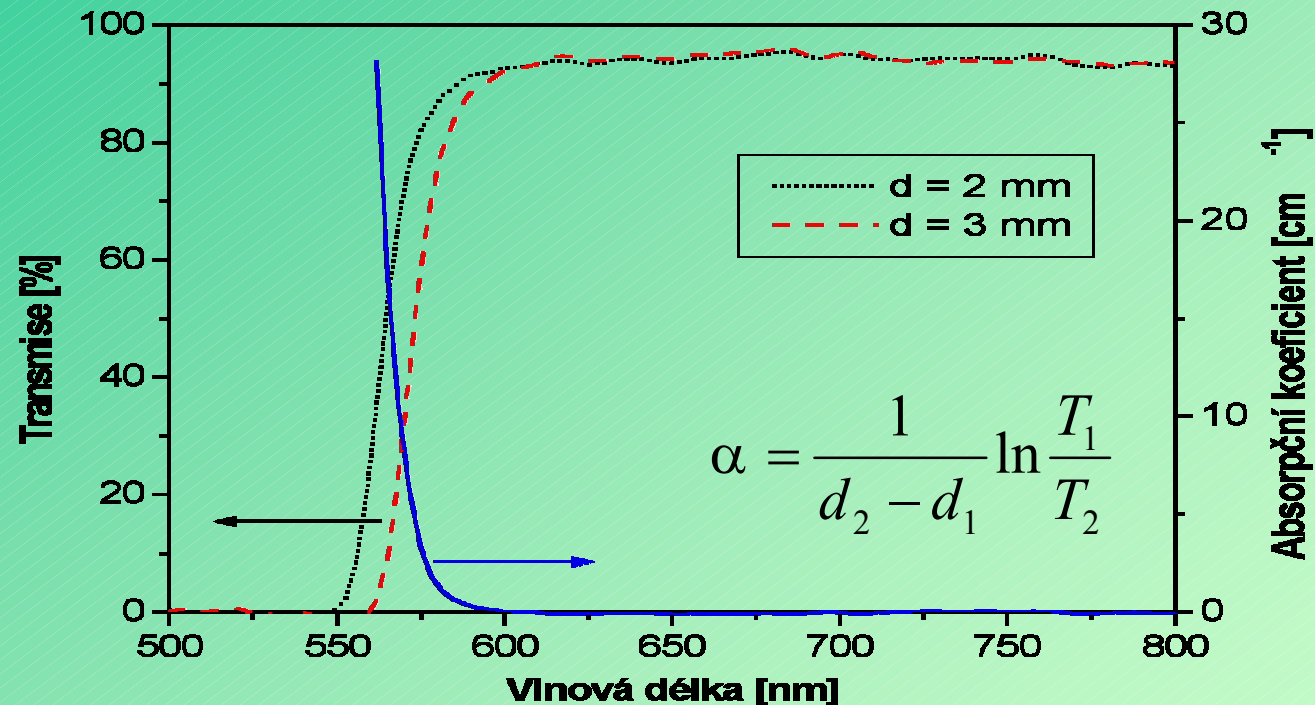
- změření transmise hranového filtru, tenké vrstvy  $\text{GeO}_2$  a slunečních brýlí
- stanovení spektrální závislosti absorpčního koeficientu hranového filtru
- určení tloušťky tenkých vrstev  $\text{GeO}_2$
- posouzení kvality slunečních brýlí

# Použitá aparatura

- blokové schéma dvoupraskového absorpčního spektrofotometru Specord UV VIS v laboratoři KIPL FJFI ČVUT Praha



# Transmise hranových filtrů



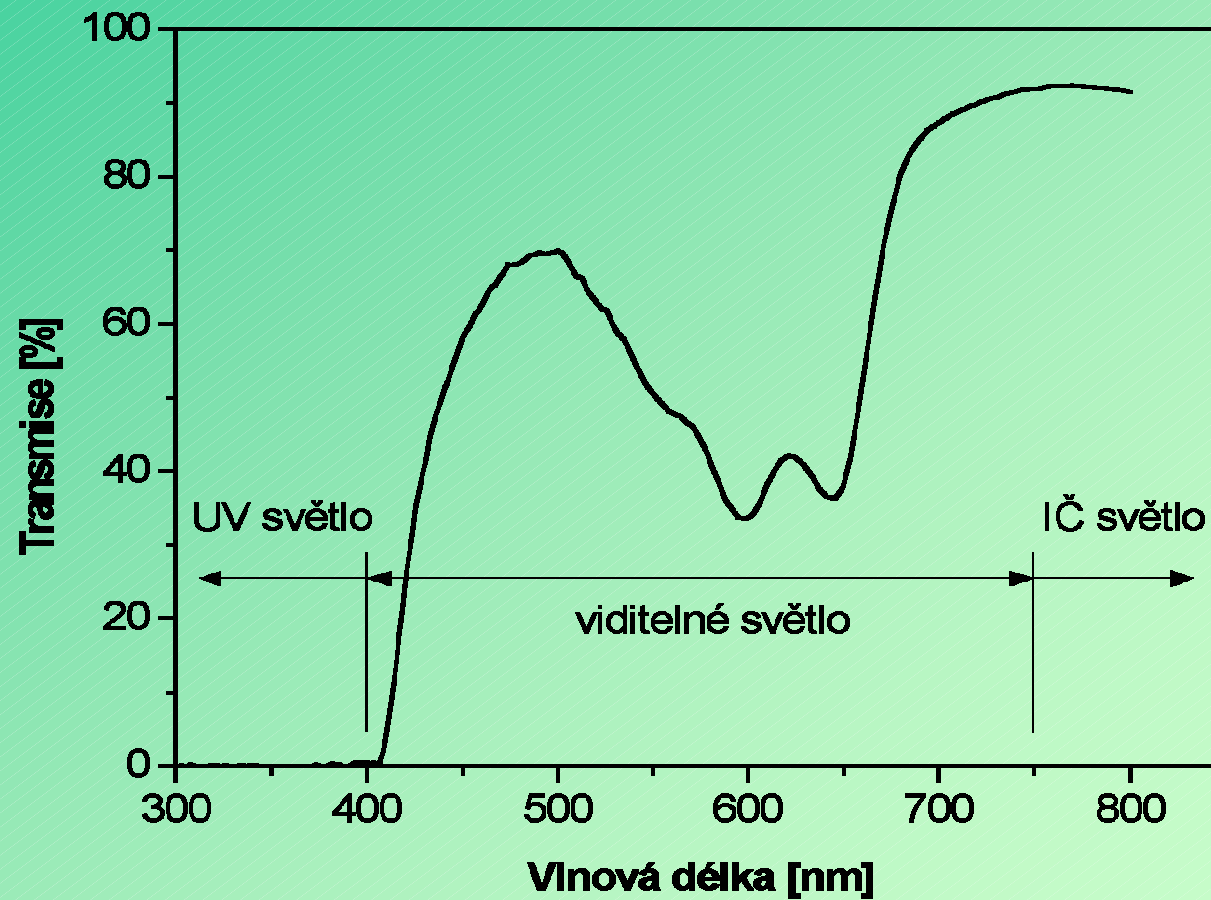
Transmise hranových filtrů OG 570 o tloušťce 2 mm (tečkovaná čára) a 3 mm (čárkovaná čára) a vypočtená spektrální závislost absorpčního koeficientu (plná čára)

# Transmise vrstev

Transmise vrstev  $\text{GeO}_2$  o tloušťce 782 nm (GeO-759) a 327 nm (GeO-312) napařených na křemenném substrátu. Tloušťka vrstev vypočtena ze vztahu

$$d = \frac{1}{2n(v_1 - v_2)}$$

# Propustnost slunečních brýlí



# Shrnutí

---

- stanovili jsme spektrální závislost absorpčního koeficientu hranového filtru OG 570 v oblasti vlnových délek 560 až 800 nm
- tloušťky tenkých vrstev oxidu germaničitého GeO-759 a GeO-312 byly stanoveny na 782 nm a 327 nm
- zjistili jsme, že sluneční brýle vzhledem ke své ceně (100 Kč) neočekávaně dobře pohlcují ultrafialové světlo

# Poděkování

---

- Ing. Zdeněk Potůček
- Ing. Pavel Ptáček
- FJFI ČVUT Praha
- Vojta Svoboda a další organizátoři FT 2003
- Von Neumannovi a dalším za ulehčení výpočtů



.: produkce .:

\*

\*\*

\*\*\*

\* Martin Cetkovský

\*\* Hynek Havliš

\*\*\* Jarda Mach

\*\*\*\*

\*\*\*\* spektrofotometr