

rámcové téma disertační práce:

Studium optických a akustooptických vlastností kalomelu

školitel: Ing. Josef Blažej, Ph.D. (KFE)

školitel-specialista: Ing. Čestmír Barta, CSc. (BBT – Materials processing s.r.o.)

program / obor: Aplikace přírodních věd / Fyzikální inženýrství

Kalomel, chemicky chlorid rtuťný (Hg_2Cl_2) je krystalický materiál výjimečný svou vysokou anizotropií, která se projevuje v jeho zajímavých nelineárních optických a akustooptických vlastnostech. Tato práce staví na dostupnosti uměle pěstovaných krystalech kalomelu. V první fázi by experimentální část práce měla být zaměřena na základní experimenty s tímto krystalem s cílem ověřit optické, akustooptické a mechanické vlastnosti dostupných vzorků. Druhá fáze by se pak měla zaměřit na studium stimulovaného Ramanova rozptylu pikosekundových laserových impulsů v kalomelu a běžných i kryogenních teplot.

reference:

- [1] Z. Brykner, R. Grasser, M. I. Himam, A. Koňáková, A. Scharmann, Near infra-red luminescence of Hg_2Cl_2 , *Physica status solidi (b)* 183(1), 321-333 (1994).
- [2] C. Barta, C. Barta Jr., Physical properties of single crystals of the calomel group (Hg_2X_2 : $\text{X} = \text{Cl}, \text{Br}$)¹, *Materials Science Forum* 61, Trans Tech Publications Ltd., (1990).

