

Rámcové téma práce č. 50: Optimalizace diodově buzeného Tm:CaF₂ laseru generujícího v oblasti 2 μm

Typ práce: BP

Vedoucí práce: prof. Ing. V. Kubeček, DrSc.⁸⁰

Konzultant(i): Ing. M. Jelínek, Ph.D.⁸¹

Student: Milan Jandera

Abstrakt: Lasery s aktivním iontem thulia Tm³⁺ nabízí možnost generace záření v infračervené spektrální oblasti okolo 2 mikrometrů, která má potenciální uplatnění v medicíně i dalších oborech. V posledních letech jsou zkoumány fluoridové matrice (například CaF₂), které nabízí možnost ladění vlnové délky laseru v širokém rozsahu a dále generaci ultrakrátkých pulsů. Cílem práce je seznámení s měřením a vyhodnocením základních spektroskopických vlastností (např. absorpčního a fluorescenčního spektra) daného materiálu a dále potom návrh, konstrukce, optimalizace a měření výstupních parametrů laseru s aktivním materiálem Tm:CaF₂.

⁸⁰<mailto:vaclav.kubecek@jfji.cvut.cz>

⁸¹<mailto:michal.jelinek@jfji.cvut.cz>