

Rámcové téma práce č. 4: Generace vlnové délky 1,4 um v materiálu dopovaném ionty neodymu

Typ práce: RoP, BP, VÚ

Vedoucí práce: Ing. M. Němec, Ph.D.⁷

Kozultant(i): prof. Ing. H. Jelínková, DrSc.⁸

Abstrakt: Vlnová délka 1,4 um se nachází na hranici tzv. pro oko bezpečné spektrální oblasti a vzhledem ke značné absorpci ve vodě je záření s touto vlnovou délkou zajímavé pro medicínské aplikace. Ke generaci tohoto záření je možné použít lasery s aktivním prostředím dopovaným ionty neodymu. Vzhledem ke konkurenční emisi neodymového laseru na dalších vlnových délkách však představuje generace záření na vlnové délce 1,4 um zajímavý technický problém. Cílem práce je seznámit se neodymovými lasery a speciálně s postupy, umožňujícími selektivní generaci uvedené vlnové délky a případně takový laser realizovat v laboratoři. Obsahem práce bude jednak rešerše, jednak experimentální ověření možnosti generace této vlnové délky s krystaly Nd:YAG a Nd:YAP.

⁷<mailto:michal.nemec@jfji.cvut.cz>

⁸<mailto:helena.jelinkova@jfji.cvut.cz>