

Rámcové téma práce č. 71: Návrh pikosekundového přeladitelného zdroje infračerveného záření v intervalu vlnových délek 2 až 3 mikrometry

Typ práce: BP, VU, DP

Vedoucí práce: Ing. Martin Smrž, Ph.D. (FzÚ)

Kozultant(i): prof. Ing. V. Kubeček, DrSc.¹¹¹

Abstrakt: Práce spočívá v návrhu a případně i stavbě přeladitelného subpikosekundového zdroje infračerveného záření (vlnová délka 2-3 μ m) s vysokou stabilitou časové délky a energie pulsu. Požadovaná hustota energie dosahuje 20J/cm² v laserovém svazku o průměru alespoň 1mm. Zařízení by mělo být buzeno pikosekundovými diodově buzenými Yb:YAG lasery na bázi tenkých disků (200 μ m tloušťka) se středním výkonem 500W až 1kW. Zdroj bude využit v laboratoři projektu HiLASE zabývající se měřením prahu poškození optických komponent a zároveň jako mezistupeň při vývoji intenzivního zdroje infračerveného záření v intervalu vlnových délek 4-10 mikrometrů.

¹¹¹<mailto:vaclav.kubecek@fjfi.cvut.cz>