

Téma: Charakteristika tenkého kapalného terče pomocí optického sondovacího svazku

Typ práce: BP, VÚ

Vedoucí práce: Timofej Chagovets, Ph.D. (ELI-Beamlines, ELI ERIC)¹

Konzultanti: doc. Ing. Jan Pšikal, Ph.D. (FJFI ČVUT)²

Abstrakt: Současný vývoj laserových systémů s vysokou opakovací frekvencí (1-10 Hz) a s vysokým špičkovým výkonem až do několika PW umožňuje zkoumání nových mechanismů urychlování iontů z laserem ionizovaných terčů. Aktuálním problémem je vývoj vhodných terčových systémů pro urychlování iontů se schopností obnovit cíl při 10 Hz provozu. Cílem práce bude seznámení se s různými typy vodních a kryogenních terčů (vznikajících přes trysku) vhodných pro vysokorepetiční laserové urychlování iontů, návrh a realizace optické sestavy pro monitorování terčových parametrů (např. pomocí interferometrie) jako je jejich tloušťka, poloha, úhel natočení apod. a experimentální zkoumání terčových parametrů v závislosti na nastavení terčového systému.

(1) timofej.chagovets@eli-beams.eu

(2) jan.psikal@fjfi.cvut.cz