



TISKOVÁ ZPRÁVA

Nová Laboratoř nanotechnologie v ÚFE AV ČR

Nová Laboratoř nanotechnologie zahájila provoz v Ústavu fotoniky a elektroniky (ÚFE) Akademie věd ČR v Praze. Jeho slavnostního otevření se ve čtvrtek 14. března 2013 zúčastnil předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš a další hosté z pracovišť AV ČR a vysokých škol. Po přivítání ředitelem ÚFE AV ČR doc. Jiřím Homolou představil tento projekt zástupce ředitele ústavu pro technické otázky Ing. Karel Chadt. Přístrojové vybavení Laboratoře nanotechnologie se opírá o elektronový litograf a rastrovací elektronový mikroskop s iontovým dělem a modulem pro hmotnostní spektrometrii sekundárních iontů (FIB-SEM-SIMS).

Vybudování Laboratoře nanotechnologie představuje významný moment v moderní historii ÚFE AV ČR. Čisté laboratoře a moderní nanotechnologické přístroje umožní vědcům z tohoto ústavu a také ze spolupracujících pracovišť řešit současné ambiciózní výzkumné projekty v oblasti fotoniky a optoelektroniky i otevřít zcela nové oblasti bádání. Elektronový litograf pořízený v rámci projektu excelence Grantové agentury ČR „Nanobiofotonika pro medicínu budoucnosti“ se uplatní především pro přípravu a charakterizaci fotonických a plasmonických nanostruktur pro výzkum optických biosenzorů.

Vědci z ÚFE AV ČR nyní vyvíjejí novou generaci biosenzorů, jejichž povrch je tvořen souborem kovových částic nanometrových rozměrů. Tyto struktury dovolí koncentrovat elektromagnetické pole do objemů srovnatelných s velikostí molekul, díky tomu pak lze



detekovat extrémně nízké koncentrace biologických látek či pozorovat interakce nízkých počtů biomolekul. FIB-SEM-SIMS pořízený s finančním přispěním AV ČR je víceúčelový nanotechnologický přístroj, který umožní ovlivňování, zobrazování a chemickou analýzu povrchů nanostrukturovaných materiálů s vysokým rozlišením. Nové možnosti dává tento přístroj ve výzkumu ionizačních a excitačních procesů při interakci iontů s povrchy pevných látek, jehož cílem je zvýšení citlivosti a rozlišovací schopnosti metody FIB SIMS. Vysoké rozlišení je nezbytné například pro snímání iontových obrazů příčných řezů optických vláken, která jsou na ÚFE AV ČR předmětem intenzivního výzkumu.

Kontakt: Ing. Dita Březinová, vedoucí sekretariátu ÚFE AV ČR, tel.: 266 773 404, mobil: 739 661 424, e-mail: brezinova@ufe.cz, www.ufe.cz

Připravily: Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR a Odbor mediální komunikace Kanceláře AV ČR