

Jediný v ČR a jeden z mála na světě: Špičkový mikroskop je doma v Brně

(Brno, 30. května) **V Králově Poli se ke svému startu chystá centrum mikro- a nanolaboratoří ALISI z peněz Evropské unie. Jedním z prvních instalovaných přístrojů je unikátní elektronový mikroskop Magellan. Žádné jiné vědecké centrum v České republice nemá takovéto zařízení k dispozici.**

Mikroskop Magellan je nejnovějším typem rastrovacího elektronového mikroskopu s rozlišením pod 1 nanometr v celé škále energií elektronů. Pracovat s ním budou vědci v centru Aplikačních a vývojových laboratoří pokročilých mikrotechnologií a nanotechnologií (ALISI), které za peníze z evropských fondů buduje Ústav přístrojové techniky AV ČR.

Do nového mikroskopu se třemi analytickými přístavky investoval ústav v rámci projektu ALISI celkem 32 milionů korun. Unikátní přístroj vyrobila americká firma FEI, která má jedno ze svých vývojových center a také jeden ze svých výrobních závodů i v Brně a která je světovým lídrem na trhu elektronových mikroskopů. Mikroskop Magellan se nachází na nejvyšším stupínku světového pořadí co do kvality dosahovaných parametrů. Doplnky mikroskopu umožňují analýzu rentgenového záření, zobrazení difrakce elektronů, analýzu katodoluminiscence (pro studium minerálů a jiných nevodivých materiálů) a režim pomalých elektronů.

Mikroskop využijí brněnští vědci při experimentálnímu výzkumu a vývoji nových mikroskopických metod. „Současně ale bude mikroskop sloužit také vědě na objednávku, tedy k řešení problémů mikrostruktury materiálů, se kterými se potýkají naši partneři, a také pro transfer technologií a nových přístrojových prvků do komerční sféry,“ říká ředitel Ústavu přístrojové techniky Luděk Frank.

Brněnští vědci budou s novým mikroskopem schopni sledovat například mikrostrukturní degradaci stěn atomových reaktorů a včas tak zachytit vznik nebezpečných trhlin v materiálech pro budoucí atomové reaktory. Zobrazení pomalými elektrony v novém mikroskopu je také velmi účinným nástrojem vývoje ultrajemnozrných kovů s vynikajícími mechanickými vlastnostmi.

Ústav přístrojové techniky je součástí jednoho z projektů programu Centra kompetence vyhlášeného Technologickou agenturou ČR, který má podpořit konkurenceschopnost průmyslu České republiky. V rámci tohoto projektu budou brněnští vědci spolupracovat s dalšími výzkumnými institucemi a nový mikroskop Magellan poslouží například vědecké spolupráci s dalším členem Centra kompetence, Biologickým centrem AV ČR v Českých Budějovicích. Společně budou zkoumat krystalické struktury ve velmi tenkých řezech živé hmoty a rozvíjet metodiku imunoznačení ve vnitřních strukturách buněk až k úrovni DNA. Další člen Centra, Ústav makromolekulární chemie AV ČR, bude partnerem při vývoji nových polymerních směsí pro široké technologické využití. „Mikroskop budeme samozřejmě využívat nejen pro vlastní bádání a aplikovaný výzkum, ale nabídneme jej také kolegům z ostatních ústavů a univerzit,“ dodává Luděk Frank.

ALISI - Aplikační a vývojové laboratoře pokročilých mikrotechnologií a nanotechnologií jsou projektem Ústavu přístrojové techniky AV ČR, financovaným z druhé prioritní osy Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Investice do stavby nových laboratoří a jejich vybavení ve výši 432,9 milionů korun by měla být dokončena na konci roku 2012 a v centru bude pracovat na 60 výzkumných pracovníků. Výstupy ALISI budou směřovat především do aplikační sféry, avšak nezanedbatelným cílem je také další rozvoj diagnostických a analytických metod a výchova mladých výzkumných pracovníků.



Ústav přístrojové techniky
Akademie věd České republiky

Královopolská 147
612 64 Brno

tel.: 541 514 111
fax: 541 514 402

e-mail: institute@isibrno.cz
<http://www.isibrno.cz>

Kontakty:

Luděk Frank

605 267 573

Ludek@isibrno.cz

Ilona Müllerová

541 514 300

Ilona@isibrno.cz

Bohdan Růžička

603 185 678

Ruzicka@isibrno.cz

Mediální servis:

Adriana Zámečnicková

777 270 782

zamecnikova@transparent.cz

TISKOVÁ INFORMACE