

Konference NANOCON 17 představila pestrý svět nanomateriálů

Možnost seznámit se s nejnovějšími výsledky výzkumu a vývoje nanomateriálů v ČR a zahraničí i s konkrétními aplikacemi a osobně poznat přední světové vědce působící v tomto průřezovém vědním oboru měli účastníci IX. ročníku mezinárodní konference NANOCON 17 pořádané ve dnech 18. - 20. října 2017 v Brně. Tuto akci pořádala Česká společnost pro nové materiály a technologie ve spolupráci s Regionálním centrem pokročilých technologií a materiálů (RCPTM) při Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého v Olomouci a společností TANGER.

Pro 350 účastníků z 26 zemí bylo na konferenci předneseno 90 odborných přednášek a představeny dvě stovky posterů. Skončená konference NANOCON tak potvrdila, že je největší akcí svého druhu pořádanou v České republice, a že patří mezi největší konference v oboru nanotechnologií ve střeoevropském regionu. Ze zahraničí letos přijela na NANOCON třetina účastníků. Nejpočetnější zahraniční zastoupení mělo na konferenci Rusko, Polsko, Německo, Slovensko a Rumunsko. Výsledky svého bádání v Brně představili též vědci ze vzdálenějších zemí, například Číny, Jižní Koreje nebo USA.

S úvodní plenární přednáškou nazvanou „Příležitosti a výzvy správně definovaných nanokatalyzátorů“, vystoupil Paolo Fornasiero z univerzity v italském Terstu. Tento uznávaný odborník na design a vývoj multifunkčních nanosystémů nechal přítomné nahlédnout do tajů environmentální heterogenní katalýzy. Další plenární řečník, Lukáš Palatinus z Fyzikálního ústavu AV ČR, letošní laureát Ceny pro mladé vědce Nadačního fondu Neuron na podporu vědy, ve své přednášce představil, jak je možné určit strukturu nanokrystalických materiálů s vysokou přesností. Velkému zájmu se těšily příspěvky o nových dokonalejších zobrazovacích technikách, například Iana Gilmora z Národního centra excelence v hmotnostní spektrometrii v Teddingtonu (Velká Británie).

Významná část programu byla věnována využití nanomateriálů v medicíně. Stephan Barcikowski z univerzity v Duisburgu (Německo) nadchl přítomné představením biologických aplikací nanočástic generovaných laserem. V programu tradičně nezůstal stranou pozornosti ani vliv nanomateriálů na životní prostředí a zdraví obyvatel. Alena Gábelová z Výzkumného ústavu rakoviny Slovenské akademie věd ve svém příspěvku vysvětlila, jak reagují nanočástice oxidů železa s lidskými buňkami.

NANOCON je vyhledávanou konferencí mezi začínajícími výzkumníky. Mezi účastníky bylo 40 % studentů doktorského programu. Cenu Dr. Tasila Prnky, zakladatele konference a propagátora nanotechnologií v ČR, pro nejlepší přednášku vědce mladšího 33 let získal Semir Tulic z Vídeňské univerzity za přednášku, v níž nastínil možnosti katalytické reakce filmů na bázi niklu s diamanty.

V posterové sekci představili autoři dvě stovky prací. Svým věcným obsahem a grafickým zpracováním odbornou porotu nejvíce zaujal poster Michala Šrámka z Ústavu molekulární genetiky AV ČR v Praze demonstrující slibný aplikační potenciál povrchově upravených nanočástic zlata v lékařské diagnostice a terapii. Mezi třemi nejlepšími byl vyhodnocen plakát Olivera Beiera ze společnosti Innovent z německé Jeny, na kterém prezentoval způsoby přípravy vysoce aktivních fotokatalytických povrchů pro teplotně citlivé substráty založené na oxidu titaničitým a zinku, a poster Štěpána Potockého z Fyzikálního ústavu AV ČR v Praze věnovaný histologické a mikroCT studii kovových kostních implantátů obalených diamantovou vrstvou.

Letošní konference NANOCON potvrdila, že tato akce si našla stabilní místo v pracovním kalendáři české nanotechnologické komunity. Výsledky svého snažení na poli nanomateriálů v Brně představilo a své zástupce vyslalo 16 univerzit a vysokých škol z ČR, 12 výzkumných ústavů Akademie věd ČR a další výzkumné instituce, např. Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Výzkumný ústav potravinářský Praha, Český metrologický institut, Ústav pro kontrolu léčiv nebo Státní zdravotní ústav. „Letošní ročník jasně potvrdil celosvětový trend, kdy dochází k výraznému posunu od základního výzkumu v oblasti nanomateriálů směrem k aplikacím a optimalizaci těch nejprogresivnějších technologií.“



uvádí profesor Radek Zbořil, ředitel výzkumného centra RCPTM. Jako odborného garanta konference ho těší, že nanotechnologie stále více pronikají do průmyslové praxe, a že česká věda k tomuto trendu významně přispívá.

Účast dvacítky subjektů soukromého sektoru, zpravidla výrobních podniků se silným výzkumným zázemím potvrdila, že nanomateriály skutečně naplno oslovily také výrobní sektor. Například odborníci z německé firmy Raith GmbH z Dortmundu prezentovali dva vyvinuté režimy záznamu, které překonávají omezení tradiční elektronové paprskové litografie. Výzkumníci ze společnosti AQUATEST a.s. z Liberce představili úspěšný způsob remediace vod znečištěných aromatickými uhlovodíky pomocí nanočástic oxidů železa. Zájem podnikatelské sféry o nanotechnologie dokládá fakt, že na konferenci v doprovodném programu vystavilo své výrobky a předvedlo laboratorní a měřicí techniku, laboratorní chemikálie, nanočástice a další materiály, celkem dvanáct firem působících na českém i globálním trhu. Byly mezi nimi například Nicolet CZ, TESCAN, Optik Instruments, Měřicí technika Morava nebo ChromSpec.

Jiřina Shrbená, předsdkyně programového výboru konference NANOCON'17