

mediální monitoring
30.05. 2016 – 1.7. 2016
22. – 26. týden

na téma:

Ústav přístrojové techniky
Obsahuje přehled a znění článků k zadanému
tématu

V Třešti se konala mezinárodní konference Highland Spring School on Mesoscopic Physics

<http://av21.avcr.cz/sd/novinky/hlavni-stranka/160531-ve-dnech-1618-kvetna-2016-se-v-tresti-konala-mezinarodni-konference-highland-spring-school-on-mesoscopic-physics.html>

31.5.2016 - av21.avcr.cz, kalendárium

Jarní škola byla zaměřena na perspektivní témata od kvantové optomechaniky po unikátní využití optických vláken, která spojovalo použití laserů. Desítky řečníků, světových špiček ve svých oborech, poutavým způsobem uvedla do problematiky přibližně dvacítka Ph.D. studentů a mladých vědců a seznámila je s posledními trendy v oboru.

Nový pomocný biskup zvažoval, zda nepracovat v Dukovanech

<http://www.denik.cz/kraj-vysocina/novy-pomocny-biskup-zvazoval-zda-nepracovat-v-dukovanech-20160531.html>

31.05.2016 - denik.cz

Autor: Kamil Černý

Brno, Dukovany - Za nového pomocného biskupa Brněnské diecéze vybral papež František kněze Pavla Konzubla. Oficiálně se tak stalo v sobotu 21. května. O týden později sloužil mši u Jaderné elektrárny Dukovany ještě jako kněz. (...) Nastoupil jako vědecký pracovník do **Ústavu přístrojové techniky Akademie věd ČR** v Brně, kde se věnoval vývoji a realizaci korekčních cívek magnetických polí pro tomografii nukleární magnetické rezonance.

Nový pomocný biskup zvažoval, zda nepracovat v Dukovanech

http://trebicky.denik.cz/zpravy_region/novy-pomocny-biskup-zvazoval-zda-nepracovat-v-dukovanech-20160531.html

31.05.2016 - trebicky.denik.cz

Autor: Kamil Černý

Text viz Deník.cz

Biskup uvažoval o Dukovanech

01.06.2016 - Žďárský deník

Autor: kč, Strana: 2

Text viz Deník.cz

Papež jmenoval nového biskupa

http://svitavsky.denik.cz/zpravy_region/papez-jmenoval-noveho-biskupa-20160607.html

07.06.2016 - svitavsky.denik.cz , Strana: 3

Autor: Zuzana Adamská, Redakce

Text viz Deník.cz

Ještě nedávno to uměla jen příroda

07.06.2016 - **Technický týdeník**

Strana: 31

První evropská nanotiskárna, kterou v roce 2012 vyvinul výzkumný tým Vídeňské technické univerzity, pracovala na principu technologie twophoton lithography, která je založena na tvrzení tekuté gumy zaostřeným laserovým paprskem, což mimo jiné v té době znamenalo výrazné zrychlení tisku. Poměrně složité předměty o rozměrech 20 až 50 μm bylo možno vytvořit za několik minut... Současná, ryze česká nanotiskárna dokáže totéž a mnohem více. Vznikla díky spolupráci **Ústavu přístrojové techniky AV ČR** a firem API Optix a ELTEK a má velký potenciál pro praktické využití. Jednou z mnoha možností bude např. oblast nanooptiky.

Soubory (scany): [1.pdf](#)

Nature Physics

Odkaz na článek Dr. Stephen Simpson z ÚPT, který vyšel **online v časopise** 10.6.2016; monitoring AV ČR

<http://www.nature.com/nphys/journal/vaop/ncurrent/full/nphys3732.html>
<http://www.nature.com/nphys/journal/vaop/ncurrent/full/nphys3732.html>

Recent Trends 2016

<http://av21.avcr.cz/sd/novinky/hlavni-stranka/160613-recent-trends-2016.html>

13.06.2016 - av21.avcr.cz

Patnáctý ročník mezinárodního semináře o současných trendech v elektronové a světelné optice a přístrojové technice pro povrchovou fyziku se letos uskutečnil v termínu 29. 5. – 3. 6. v hotelu Skalský Dvůr na Českomoravské vrchovině, kde 45 účastníků z devíti zemí prezentovalo 28 přednášek a osm posterů. Diskutovalo se především o průlomových tématech, například z oblasti zobrazování v atomovém rozlišení, o nových elektronových a iontových zdrojích nebo o manipulaci elektronů světlem. Tato akce je pravidelně pořádána oddělením Elektronové optiky **Ústavu přístrojové techniky AV ČR** a je tradiční příležitostí k setkávání lidí pracujících v oblastech týkajících se vytváření a formování svazků nabitých částic a jejich využití.

Interakce s vědou v Letňanech

16.06.2016 - Akademický Bulletin

Autor: GABRIELA ADÁMKOVÁ, JANA OLIVOVÁ, Strana: 15

Pražské Letňany přilákaly ve dnech 19. až 21. května 2016 na 14 000 lidí, zvědavých, co pro ně připravilo 30 pracovišť **Akademie věd** i další popularizátoři na letošním „Veletřhu vědy“. Bohatý program s bezpočtem interaktivních exponátů z přírodovědných, technických a letos poprvé i humanitních oblastí oslovil návštěvníky všeho věku, od předškolních dětí až po seniory – Akademický bulletin nevyjímaje.

Soubory (scany): [1.pdf](#)

Transfer technologií ve veřejném zájmu

16.06.2016 - Akademický Bulletin

Strana: 8

Motto **Strategie AV21** „Špičkový výzkum ve veřejném zájmu“ mj. předesílá podporu mezioborové a meziinstitucionální synergie více než 50 pracovišť **Akademie věd**. Právě proto, aby výzkum opravdu sloužil společnosti, otevřela **Akademie věd** nové Centrum transferu technologií, jehož prostory se hostům slavnostně představily 16. května 2016.

Soubory (scany): [1.pdf](#), [2.pdf](#)

Ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně se dějí velké věci

http://www.technickytydenik.cz/rubriky/archiv-medicinska-technika/ve-fakultni-nemocnici-u-sv-anny-v-brne-se-deji-velke-veci_36348.html

30.06.2016 - technickytydenik.cz

FNUSA-ICRC je vědecko-výzkumným centrem nové generace a zároveň veřejným centrem špičkové lékařské péče zaměřujícím se na hledání nových metod, technologií a léčiv pro efektivní prevenci, včasnou diagnostiku a individualizovanou léčbu kardiovaskulárních a neurologických onemocnění. (...) Dále bych například uvedl: S pražskou společností M&I spolupracujeme na vývoji zařízení pro elektrokardiografii a máme s ní a s **Ústavem přístrojové techniky** už podané dvě patentové přihlášky.

Věřící při svěcení biskupa Konzubla zaplnili katedrálu i okolí

http://www.christnet.cz/zpravy/28058/verici_pri_sveceni_biskupa_konzubla_zaplnili_katedralu_i_okoli.url

29.06.2016 - christnet.cz

Autor: juml / ČTK

Brno - Katedrálu svatých Petra a Pavla v Brně i přilehlé prostranství zaplnily dnes odpoledne stovky věřících při svěcení nového pomocného biskupa Pavla Konzubla. Kdo se nedostal dovnitř, sledoval mši na velkoplošném plátně u Propité věže. Pořadatelé zásobili věřící na ostrém slunci vodou. (...)

Konzbulova cesta k církevní službě nebyla přímá. Vystudoval Vysoké učení technické a pracoval v [Ústavu přístrojové techniky Akademie věd ČR](#).

Dnes přijme biskupské svěcení Pavel Konzbul

<http://www.bcb.cz/udalosti/Dnes-prijme-biskupske-sveceni-Pavel-Konzbul.html>

29.06.2016 - bcb.cz

Pavel Konzbul se narodil 17. října 1965 v Brně-Juliánově, kde dodnes žije jeho maminka Marie. Po maturitě na gymnáziu v Brně v Křenové ulici pokračoval ve studiu na elektrotechnické fakultě VUT Brno - obor elektrotechnologie, které absolvoval v roce 1989. Po vykonání roční základní vojenské služby nastoupil jako odborný a později vědecký pracovník do [Ústavu přístrojové techniky Akademie věd České republiky](#) v Brně.

Japonsko ocenilo brněnské vědce

<http://www.parlamentnilisty.cz/zpravy/tiskovezpravy/Japonsko-ocenilo-brnenske-vedce-442833>

30.06.2016 - parlamentnilisty.cz

Autor: Tisková zpráva

Tým brněnských vědců ze skupiny Environmentální elektronové mikroskopie [Ústavu přístrojové techniky AV ČR](#) vedený Ing. et Ing. Vilémem Nedělou, Ph.D, získal prestižní cenu Japonské mikroskopické společnosti.

Japonsko ocenilo brněnské vědce

http://www.technickytydenik.cz/rubriky/denni-zpravodajstvi/japonsko-ocenilo-brnenske-vedce_36392.html

30.06.2016 - technickytydenik.cz

Tým brněnských vědců ze skupiny Environmentální elektronové mikroskopie [Ústavu přístrojové techniky AV ČR](#) vedený Ing. et Ing. Vilémem Nedělou, Ph.D, získal prestižní cenu Japonské mikroskopické společnosti.

Vědci dostali cenu z Japonska

01.07.2016 - Právo (jižní Morava - Vysočina) / ČTK

Autor: čtk, Strana: 1

Tým Viléma Neděly z [Ústavu přístrojové techniky Akademie věd](#) v Brně získal prestižní cenu Japonské mikroskopické společnosti. Vysloužil si ji článkem Nový environmentální rastrovací elektronový mikroskop a pozorování živých organismů v časopise Kenbikyo. Nedělov tým dokázal vypočítat ideální podmínky, ve kterých roztoči dokážou přežít, a to i přes nehostinné prostředí elektronového mikroskopu. Výzkumníci tak nemusejí vzorky složité připravovat, ale mohou je sledovat v jejich přirozené podobě.

Další média psala 1.7. 2016 o ocenění:

<http://www.florence.cz/zpravodajstvi/aktuality/japonsko-ocenilo-brne-nske-ve-dce/>

<http://www.regionpress.cz/Japonsko-ocenilo-brnenske-vedce-id-18510.aspx>

<http://www.mojecelebrity.cz/clanek/japonsko-ocenilo-brnenske-vedce-907282>

<http://czech.shafaqna.com/CZ/CZ/268540>

<http://www.politicke-listy.cz/?clanek=76639-japonsko-ocenilo-brnenske-vedce.html>

<http://aktualnizpravy.cz/details/24202941-Japonsko-ocenilo-brnenske-vedce>

<http://www.bizinet.cz/clanek/japonsko-ocenilo-brnenske-vedce-1469285>

TEXTY K JEDNOTLIVÝM ČLÁNKŮM:

Papež jmenoval nového biskupa

07.06.2016 - svitavsky.denik.cz

Autor: Zuzana Adamská, Redakce

Litomyšl – Pavel Konzbul se v sobotu 21. května stal teprve druhým titulárním biskupem litomyšlským. Jmenoval ho papež František, zároveň se stal i pomocným biskupem pro brněnskou diecézi. Před ním byl titulárním biskupem Jaroslav Škarvada a od roku 2010 byla tato pozice neobsazená. Přestože má město nyní nového biskupa, neznamená to, že se litomyšlské biskupství obnovilo. Tato funkce je čestná a neplynou z ní žádné pravomoci, protože se váže k fakticky zaniklé diecézi.

Nový biskup Pavel Konzbul se narodil v Brně, kde absolvoval obor elektrotechnologie na VUT. **Po studii nastoupil do Ústavu přístrojové techniky Akademie věd ČR v Brně a věnoval se vývoji a realizaci korekčních cívek magnetických polí pro tomografii nukleární magnetické rezonance.**

Externě učil na elektrotechnické fakultě VUT, kde obhájil doktorskou práci v oboru elektromagnetického pole.

Kněžské svěcení přijal až v roce 2003 v katedrále svatého Petra a Pavla z rukou brněnského biskupa Vojtěcha Cikrleho. Poté působil v Letovicích, pak jako farní vikář v Boskovících a Hustopečích u Brna. „Loni v říjnu ho biskup Cikrle jmenoval třetím sídelním kanovníkem Královské stoliční kapituly svatého Petra a Pavla v Brně,“ dodal Vítek Večeře.

Ve Fakultní nemocnici u sv. Anny v Brně se dějí velké věci

30.06.2016 06:00

FNUSA-ICRC je vědecko-výzkumným centrem nové generace a zároveň veřejným centrem špičkové lékařské péče zaměřujícím se na hledání nových metod, technologií a léčiv pro efektivní prevenci, včasnou diagnostiku a individualizovanou léčbu kardiovaskulárních a neurologických onemocnění. Ty se řadí mezi nejčastější příčiny úmrtí v moderní společnosti. Centrum je budováno na základech dlouholeté úspěšné spolupráce fakultní nemocnice s americkou Mayo Clinic a dalšími českými i zahraničními partnery. FNUSA-ICRC kombinuje čtyři hlavní součásti: mezinárodní vědecko-výzkumné centrum, veřejné zdravotnické zařízení, mezinárodní vzdělávací středisko a centrum pro průmyslovou spolupráci. O aktuálních aktivitách centra jsme hovořili s René Samkem, ředitelem pro mezinárodní strategická partnerství. Pane řediteli, můžete mně říci, co je nejdůležitějším posláním vašeho centra? Kromě hledání nových cest pro efektivní léčbu a prevenci se snažíme praktikovat takzvanou translační medicínu – propojení výzkumu přímo s praxí. Naším heslem je „Tvoříme budoucnost medicíny“. Kolik má centrum specialistů? V současné době 285 výzkumníků z 19 zemí světa, je tu například 6 Italů, Španěl, Argentinec. Šéf centra je Slovinec, který studoval medicínu v Itálii, Británii a v USA a 10 let v USA pracoval ve výzkumu. Můžete, prosím, uvést nějaké zajímavé projekty z oblasti klinických hodnocení a klinických zkoušek zdravotnických prostředků? Ročně začínáme cca 40–50 nových klinických zkoušek a klinických hodnocení léčivých prostředků a zdravotnických prostředků. Jsme tzv. Prime Site největšího zprostředkovatele klinických zkoušek na světě, americké společnosti Quintiles, což znamená, že se podílíme na velké části jejich projektů. Jsme jediná taková organizace v ČR, jedna z pěti ve střední a východní Evropě a jedna z asi 25 na celém světě. V poslední době jsme dělali například klinická hodnocení monitoru životních funkcí pro lůžka jednotek intenzivní péče nebo monitoru pro kardiokirurgické sály. Na jakých projektech a s jakými partnery z průmyslové sféry pracujete v současné době? Klinické zkoušky jsem již zmínil, na nich pracujeme pro velkou část světových hráčů ve farmaceutickém průmyslu. Dále bych například uvedl: **S pražskou společností M&I spolupracujeme na vývoji zařízení pro elektrokardiografii a máme s ní a s Ústavem přístrojové techniky už podané dvě patentové přihlášky.** S britskou společností Select Research spolupracujeme na vývoji nových metod měření pro preventivní kardiologii, například Body Volume Index, což je nový způsob měření obezity. Budujeme výzkumné a vzdělávací centrum stereotaktické magnetické navigace pro kardiologii a neurologii ve spolupráci s americkou firmou Stereotaxis. Pomocí této metody a technologie mohou lékaři provádět zákroky v lidském srdci a mozku. Další partnery pak průběžně hledáme. Účastnili jsme se nedávno například prezentace českých výzkumných center na Life Sciences Week ve švýcarské Basileji. FNUSA-ICRC se svými partnery podalo 5 patentových přihlášek. Úspěšná již byla společná přihláška s Masarykovou univerzitou nové látky s potenciálním využitím jako léčivo karcinomu prostaty. **Další 3 patentové přihlášky jsou společně s Ústavem přístrojové techniky AV ČR a pražskou společností M&I s. r. o. na novou technologii pro diagnostiku srdečních onemocnění.** Patentová přihláška podaná s Mayo Clinic u patentového úřadu USA chrání novou technologii epikardiální kardiostimulace, epikardiálního mapování a ablace a epikardiální defibrilace. Na výzkumu se podílelo pět pracovníků

FNUSA- ICRC. Hmatatelnými výstupy našich výzkumných aktivit je dále celkem 12 vykázaných aplikovaných výsledků výzkumu v podobě úspěšné registrace 2 užitných vzorů, 3 softwarů a 6 prototypů. Na vyřízení žádostí o registraci dalších 2 průmyslových a 3 užitných vzorů se čeká. Pro všechny tyto nové technologie hledáme průmyslové partnery, kteří by je využili v praxi. Které oddělení patří v centru k nejmodernějším? Je těžké vybrat jedno. Celé centrum je moderní – vždyť EU schválila peníze na jeho vybudování teprve v červnu 2011 a fáze pořízování přístrojů pro výzkum probíhala od začátku roku 2012 do minulého měsíce, takže všechny pořízené přístroje jsou moderní. Máme například v ČR nejmodernější prostory odstíněné od rušivých signálů pro ultrapřesná měření signálů vysílaných lidským tělem, tzv. Faradayovy klece. Naše laboratoř pro výzkum spánku a spánkové apnoe (porucha dýchání ve spánku) nedávno získala jako první v ČR certifikát Evropské společnosti pro spánkovou medicínu. Již byla zmíněna technologie stereotaktické magnetické navigace – jako jediní v Evropě máme jeden přístroj pro experimenty na zvířecích modelech a druhý na kardiologické klinice, takže jsme schopni otestovat nový nástroj nebo léčebný postup pro tuto technologii jak na zvířecích modelech, tak na lidských pacientech (dobrovolnících). Snažíme se, aby s nejmodernějšími technologiemi pracovalo všech našich aktuálně 15 výzkumných týmů. Jeden výzkumný tým, Centrum biomedicínského inženýrství (BME), se na vývoj nových moderních technologií přímo specializuje, ale na vývoji nových léčebných a preventivních technologií se podílejí prakticky všechny. Jakými vyspělými technologiemi centrum disponuje? Jako nejmodernější technologie bych jmenoval: ▶nukleární magnetickou rezonanci Ingenia 1,5 T pro neurozobrazování ▶angiografický komplet Allura Xper FP 10 R8 Niobe pro kardioelektrofyzilogii ▶jednofotonový tomograf SPECT Discovery NM530c pro nukleární kardiologii a neurologii ▶ultrazvukový tomograf Vevo 2100 pro preklinické experimenty ▶automatický magnetický separátor CliniMACS Prodigy pro výzkum kmenových buněk ▶stereotaktický magnetický navigační systém NIOBE ES ▶stereotaktický magnetický navigační systém Epoch TM ▶Faradayovy klece – odstíněné prostory pro ultrapřesná měření ▶laserový skenovací mikroskop Axio- Examiner s konfokálním nástavcem LSM 7 MP ▶systém pro zobrazování struktur v orgánech a tkáních malých laboratorních zvířat Vevo 2100 ▶kapalinový chromatograf s tandemovým hmotnostním spektrometrem a kompatibilním generátorem dusíku QTRAP 4500 ▶systém pro snímání a analýzy velkého množství obrazů buněčných kultur pomocí konfokální mikroskopie ImageXpress Micro XL ▶konfokální mikroskop pro sledování rychlých dějů AxioObserver s nástavci LSM 7 Duo (780+Live) ▶upgrade NMR (nukleární magnetická rezonance) – rozšíření 3T MR systém Discovery MR750 ▶kardiologické ultrazvukové přístroje Vivid E9 ▶mapovací elektroanatomické 3D systémy pro navigaci katetrů v srdci Carto 3 System ▶přístroj pro neinvazivní měření rychlosti a analýzu pulzové vlny SphygmoCor CPVH ▶systém pro dlouhodobé snímání živých buněk v kultuře BioStation CT ▶fluorescenční mikroskop se širokým zorným polem Delta vision Elite Imaging System ▶dvourovinný angiografický komplet INOVA IGS 630 ▶CT (počítačový tomograf) Brilliance iCT Je známo, že FNUSA-ICRC je zároveň organizátorem řady významných setkání s odborníky světové úrovně. Jaké další zajímavé konference, semináře chystáte? V uplynulých dvou měsících jsme pořádali nebo spolupřítádali celkem tři odborné konference, byla to například mezinárodní konference lékařských inovací a technologií SMIT 2015, na niž přijela celá řada odborníků ze zahraničí, např. z Mayo Clinic nebo z GE Healthcare, dále konference Creating life in 3D: Frontiers in Material and Life Sciences na téma vytváření živých organismů a biomateriálů ve 3D prostředí a na počátku listopadu konference Structure- -Specific Endonucleases in Genome Stability Meeting. Na jaře to byla konference, která se zaměřila na Simulační vzdělávání. Před rokem jsme hostili významnou mezinárodní konferenci na téma pomoci závislým na tabáku. V roce 2016 plánujeme opět konference o simulačním vzdělávání v medicíně a preventivní kardiologii, a konferenci o komercializaci výsledků medicínského výzkumu. FNUSA-ICRC je také spolupřítádatel Mendel Lectures, projektu který do Brna na přednášky v angličtině přivádí významné vědce z celého světa, včetně několika držitelů Nobelovy ceny. Na závěr rozhovoru bych se zeptala na trend, který malými krůčky vchází i do přísně konzervativního vědeckého světa. Co vás vedlo k tomu, že jste se rozhodli zabývat čínskou medicínou? Snažíme se hledat potenciální nové partnery pro výzkum – ti stávající jsou převážně v Evropě a severní Americe, zatímco v Asii spolupracujeme pouze s Korejským národním ústavem pro výzkum mozku. Na konci října jsme měli návštěvu ze Singapuru a nedávno jsme navázali kontakt s výzkumným centrem v Austrálii. Věda je dnes globální záležitost. Zajímá nás účinnost čínské medicíny a možnosti jejího využití v případech, kdy naše západní metody si zatím nejsou schopny s některými onemocněními poradit. Letos dostala Nobelovu cenu za medicínu čínská vědkyně za objev léku proti malárii, který je založen na látce syntetizované z čínské byliny používané už stovky let. Takže možnosti pro spolupřítáci ve výzkumu tu jsou.

Japonsko ocenilo brněnské vědce

30.06.2016 - parlamentnilisty.cz

Autor: Tisková zpráva

Tým brněnských vědců ze skupiny Environmentální elektronové mikroskopie **Ústavu přístrojové techniky AV ČR** vedený Ing. et Ing. Vilémem Nedělou, Ph.D, získal prestižní cenu Japonské mikroskopické společnosti.

Hlavní cena nesoucí název Wabunshisyo je udělována zvláště excelentním článkům uveřejněným v odborném časopise Kenbikyo. Tým Viléma Neděly ji získal za článek s názvem New environmental scanning electron microscope and observation of live nature (Nový environmentální rastrovací elektronový mikroskop a pozorování živých organismů).

Prestižní a mezi odborníky vysoce vážené ocenění je příjemným výsledkem mnohaletého úsilí, kterou oceněný článek shrnuje. Popisuje, mimo jiné, originální metodu, díky které lze pozorovat živé organismy v elektronovém mikroskopu, aniž by je to stálo život. Metoda posouvá hranice elektronové mikroskopie směrem k šetrnějšímu způsobu studia živé přírody a má obrovský aplikační potenciál; od vývoje materiálů, přes rostlinnou biologii, chemii až po léčiva. Nové excelentní výsledky skupiny Environmentální elektronové mikroskopie budou realizovány v rámci **Strategie AV 21**, mimo jiné také díky unikátně konfigurovanému mikroskopu FEI QUANTA 650FEG, zakoupenému z dotace **AV ČR** v roce 2015. Práce brněnských vědců tak bude mít i v budoucnu, a leckde má již dnes, zásadní vliv na každodenní život běžných lidí.

Japonská mikroskopická společnost

Historie Japonské mikroskopické společnosti (Japanese Society of Microscopy), sahá až do roku 1939. V současné době je členem společnosti více než 2500 vědců a 75 firem. Kenbikyo (v překladu mikroskop) je odborný časopis společnosti, který přijímá vědecké články psané pouze na pozvání redakční radou. Časopis vychází v japonštině a cenu Wabunshisyo za nejlepší článek vyhlašuje jednou za dva roky.

Vítězný článek

Článek, který zaujal japonské vědce natolik, že mu udělili hlavní cenu, popisuje čtyři nejvýznamnější výsledky brněnského vědeckého týmu za posledních patnáct let.

Jedním z výsledků popsaných v článku je výše zmíněná metoda pozorování živých organismů bez nutnosti jejich usmrcení. Tým Viléma Neděly dokázal pomocí velice složitých matematicko-fyzikálních simulací vypočítat ideální podmínky, ve kterých roztoči dokáží přežít, a to i přes nehostinné prostředí elektronového mikroskopu, ve kterém běžně vládne mnohem nižší tlak, než je ten atmosférický všude kolem nás.

Díky této metodě tak dnes výzkumníci nemusejí určité vzorky složitě a zdlouhavě připravovat, ale mohou je sledovat živé, v jejich nejpřirozenější podobě.

Další část článku představuje environmentální rastrovací elektronový mikroskop AQUASEM II, což je nekomerční přístroj, který byl přestavěn v rámci disertační práce Viléma Neděly. Zařízení bylo vytvořeno na bázi rastrovacího elektronového mikroskopu Vega od firmy TESCAN, a.s. a z hlediska experimentálních zařízení pro environmentální rastrovací elektronovou mikroskopii patří mezi světové unikáty.

Další v článku popsaný výsledek je brněnskými vědci vyvinutý ionizační detektor sekundárních elektronů s elektrostatickým separátorem (ISEDS), který je schopný ve zvoleném rozsahu energií zachytit i ty nejslabší signály. Patří k naprostým světovým unikátům a je zároveň uznaným patentem v držení **Ústavu přístrojové techniky AV ČR**.

Na podobné téma je i čtvrtá část oceněného článku představující scintilační detektor sekundárních elektronů, který může být jako jeden z mála na světě použit pro velmi široký rozsah tlaků, tedy jak v prostředí klasického rastrovacího elektronového mikroskopu, kde je tlak plynu velmi nízký, tak v environmentálním rastrovacím elektronovém mikroskopu, s tlakem plynu v komoře vzorku od jednotek do tisíců Pascalů. Tento výsledek vznikl ve spolupráci s doc. Jirákem z FEKT VUT v Brně.

Autoři článku

Článek s názvem New environmental scanning electron microscope and observation of live nature napsal kolektiv autorů vedený Ing. et Ing. Vilémem Nedělou, Ph.D. Dalšími autory jsou Ing. Eva Tihlaříková a významný světový vědec v oblasti elektronové mikroskopie, profesor Makoto Shiojiri, emeritní profesor z Kyotského technického institutu a čerstvý nositel Řádu Posvátného pokladu, který je udělován japonským císařem. Profesor Shiojiri spolupracuje s vědci z brněnského **Ústavu přístrojové techniky AV ČR** již mnoho let.

Proč je ocenění tak významné

Japonsko je z hlediska mikroskopie velmi významná země. Na světě existuje pět nejvýznamnějších výrobců elektronových mikroskopů, přičemž dva z nich jsou právě z Japonska. Toto ostrovní císařství patří mezi světovou technologickou elitu s velmi vysokou úrovní a mírou financování výzkumu a vývoje.

Vítězství týmu Viléma Neděly upevňuje postavení a pověst města Brna coby centra excelentního výzkumu, vývoje a výroby elektronových mikroskopů na světě.

Odkazy pro doplnění informací

<http://www.isibrno.cz>

<http://eem.isibrno.cz>

<http://alisi.isibrno.cz/>

https://cs.wikipedia.org/wiki/Elektronov%C3%BD_mikroskop

http://www.wikiskripta.eu/index.php/Elektronov%C3%BD_mikroskop

Vědci dostali cenu z Japonska

01.07.2016 - Právo (jižní Morava - Vysočina)

Autor: čtk, Strana: 1

Vědci dostali cenu z Japonska

Tým Viléma Neděly z **Ústavu přístrojové techniky Akademie věd** v Brně získal prestižní cenu Japonské mikroskopické společnosti. Vysloužil si ji článkem Nový environmentální rastrovací elektronový mikroskop a pozorování živých organismů v časopise Kenbikyo. Nedělov tým dokázal vypočítat ideální podmínky, ve kterých roztoči dokážou přežít, a to i přes nehostinné prostředí elektronového mikroskopu. Výzkumníci tak nemusejí vzorky složitě připravovat, ale mohou je sledovat v jejich přirozené podobě.

(ČTK)