**Cenu Vladimíra Hanuše za nejlepší publikovanou práci v oboru hmotnostní spektrometrie získali Patrik Španěl, David Smith a Anatolii Spesyvyi**

*Praha, 15. září 2020*

**Toto významné ocenění každoročně uděluje** [**Spektroskopická společnost Jana Marka Marci**](http://www.spektroskopie.cz/) **a je věnováno památce Vladimíra Hanuše, který je právem považován za zakladatele československé hmotnostní spektrometrie. Jeho jméno i vynikající práce jsou dodnes známy v předních světových laboratořích zaměřených na základní výzkum v hmotnostní spektrometrii. Vladimír Hanuš celý svůj badatelský život působil na Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského, stejně jako zde nyní působí nově ocenění vědci.**

Cena byla udělena za práci na téma „Elektrostatické přepínání a výběr reakčních iontů pro hmotnostně spektrometrické analýzy vzduchu a dechu v proudově-driftové trubici“ *„Electrostatic Switching and Selection of H3O+, NO+, and O2+• Reagent Ions for Selected Ion Flow-Drift Tube Mass Spectrometric Analyses of Air and Breath“.*  Tým prof. Patrika Španěla, rozvíjí vlastní analytickou metodu SIFTMS (hmotnostní spektrometrie v proudové trubici s vybranými ionty). Tato metoda umožňuje stanovit koncentraci stopového množství těkavých látek ve vzduchu. Ve spolupráci s lékaři a dalšími odborníky zkoumají, jak využít hmotnostní spektrometrii pro analýzy dechu v diagnostice chronických střevních zánětů, cystické fibrózy či refluxní choroby jícnu. SIFT-MS nachází nyní hlavní využití v kontrole čistoty vzduchu požadované pro výrobu nejnovějších polovodičových čipů, ale uplatnění může najít i v potravinářství a ve výzkumu škodlivých změn životního prostředí, kde umožňuje v ovzduší měřit přítomnost těkavých látek přírodního či antropogenního původu.

V posledních letech se výzkum soustředí na zmenšování rozměrů, snižování nákladů na výrobu a zjednodušování samotné metody. V roce 2015 byla představena inovovaná metoda SIDT-MS (hmotnostní spektrometrie v driftové trubici s vybranými ionty), na ni navazoval vývoj další analytické metody ERIS (Elektrostatické přepínání reagentových iontů), umožňující výrazné zmenšení a zjednodušení přístroje, protože místo původních dvou spektrometrů vystačí pouze s jedním. Tuto metodu popisuje oceněná práce, která byla roku 2019 publikována v časopise *Analytical Chemistry*.

Cenu letos sponzoruje firma Shimadzu, výrobce hmotnostních spektrometrů.

*Připravil: Daniel Jakeš, Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského*

*Kontakty:*

*prof. RNDr. ŠPANĚL Patrik Dr. rer. nat.,* *patrik.spanel@jh-inst.cas.cz**, 26605 3084/3239*

*Ing. STEJSKALOVÁ Květoslava CSc., popularizace,* *kvetoslava.stejskalova@jh-inst.cas.cz**, 604896480*

**Patrik Španěl** studoval fyziku na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze a postgraduálně na Innsbrucké Universitě, kde získal doktorát. Působil mimo jiné jako profesor chemické fyziky na Universitě Keele v Anglii a v současnosti pracuje na Heyrovského ústavu kde se zabývá výzkumem reakcí iontů s molekulami v plynech a je světově uznávaným odborníkem na hmotnostně spektrometrickou analýzu těkavých látek v ovzduší a v lidském dechu.

 *Foto: Adela Leinweberova (projekt 100 vedcu), archiv UFCHJH*



**David Smith** je britský fyzik. Po získání PhD na universitě v Birminghamu se věnoval astrofyzice a astrochemii a pro studium reaktivity nabitých částic vyvinul techniky na základě proudových trubic SIFT a FALP. Významně přispěl poznání procesů v zemské atmosféře a v mezihvězdných plynových oblacích. Od r. 1988 je členem Královské společnosti. Po dlouholetém působení na lékařské fakultě Univerzity
v Keele ve Velké Británii, pokračuje ve spolupráci s Heyrovského ústavem v oblasti hmotnostní spektrometrie a iontové chemie.
*Foto: Adela Leinweberova (projekt 100 vedcu), archiv UFCHJH*



**Anatolii Spesyvyi** studoval nanoelektroniku na Státní Univerzitu v Sumach na Ukrajině a v roce 2016 získal doktorsky titul na Matematicko-fyzikální fakultě Univerzity Karlovy v Praze v oboru fyziky plazmatu a ionizovaného prostředí. Od roku 2012 pracuje na Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského AVCR, zabývá se studiem iontově-molekulových reakci pomoci hmotnostní spektrometrie a jejich použitím v nových metodách pro analýzu stopových látek ve vzduchu, na jejichž vývoji se podílí. V současné době se zajímá
o vytváření a detekce masivních vícenásobně nabitých částic, významných pro astrochemii, například v atmosfér měsíců Saturnu.
*Foto: Adela Leinweberova (projekt 100 vedcu), archiv UFCHJH*