

Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.

IČ: 68081715
Sídlo: Veveří 97, 602 00 Brno

**VÝROČNÍ ZPRÁVA
O ČINNOSTI A HOSPODAŘENÍ ZA ROK 2015**

Dozorčí radou projednána dne: 3. května 2016

Radou pracoviště schválena dne: 12. května 2016

V Brně dne 12. května 2016

Obsah

- I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách**
 - 1. Složení orgánů pracoviště**
 - 2. Informace o činnosti orgánů**
 - a) Ředitelka**
 - b) Rada pracoviště**
 - c) Dozorčí rada**
- II. Informace o změnách zřizovací listiny**
- III. Hodnocení hlavní činnosti**
 - 1. Hlavní činnost ústavu**
 - 2. Nejdůležitější výsledky vědecké činnosti**
 - 3. Spolupráce s vysokými školami, dalšími institucemi a podnikatelskou sférou**
 - 4. Patenty a užité vzory**
 - 5. Mezinárodní projekty, zahraniční stáže, zahraniční spolupráce**
 - 6. Ocenění zaměstnanců, naučně popularizační činnost, pořádání konferencí**
- IV. Hodnocení další a jiné činnosti**
- V. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce**
- VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj**
- VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště**
- VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí**
- IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů**
 - 1. Struktura zaměstnanců podle věku a pohlaví – stav k 31. 12. 2015**
 - 2. Struktura zaměstnanců podle vzdělání a věku – stav k 31. 12. 2015**
 - 3. Celkový údaj o průměrné mzdě za rok 2015**
 - 4. Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v roce 2015**
- X. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím**

I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách

1. Složení orgánů pracoviště

Ředitelka pracoviště **prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.**

Jmenována s účinností od 1. června 2007, znovu jmenována s účinností od 1. června 2012.

Rada pracoviště funkční období od 1. února 2012 do 31. ledna 2017

předseda: **doc. RNDr. Michal Roth, CSc.**

místopředseda: prof. RNDr. Jiří Dědina, CSc., DSc.

členové interní: Ing. Janette Bobálková, CSc.

prof. RNDr. Petr Boček, DrSc.

Ing. František Foret, CSc.

RNDr. Pavel Kubáň, Ph.D., DSc.

doc. RNDr. Karel Šlais, DrSc.

členové externí: prof. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D.,

Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice

prof. RNDr. Zdeněk Glatz, CSc.,

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita

prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.,

Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita

prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D.,

Přírodovědecká fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

tajemnice: Ing. Iveta Drobníková

Dozorčí rada funkční období od 1. května 2012 do 30. dubna 2017

předseda: **prof. RNDr. Jan Zima, DrSc.,**

člen Akademické rady AV ČR

místopředseda: Ing. Pavel Karásek, Ph.D.,

Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.

členové: doc. JUDr. Petr Mrkývka, Ph.D.,

Právnická fakulta, Masarykova univerzita

prof. Mgr. Jan Preisler, Ph.D.,
Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita
Ing. Jan Slaměník, CSc.,
Ústav přístrojové techniky AV ČR, v. v. i.

tajemnice: Ing. Iveta Drobníková

2. Informace o činnosti orgánů

a) Ředitelka

Ředitelka plánovala, řídila, koordinovala a kontrolovala činnost všech složek ústavu. Zajišťovala plnění výzkumných úkolů a prováděla dohled nad grantovými projekty různých poskytovatelů. Rozvíjela spolupráci s dalšími výzkumnými institucemi včetně vysokých škol a ústavů Akademie věd ČR, podílela se na zajištění konference CECE. Koordinovala zapojení výzkumných týmů ústavu do nové Strategie Akademie věd České republiky. Řídila a kontrolovala činnost administrativních a servisních oddělení ústavu včetně oddělení hospodářské správy a jím vedeného účetnictví a výběrových řízení na nákup vědeckých přístrojů a provádění stavebních akcí. Pravidelně vedla porady s vedoucími oddělení, případně rozšířené o interní členy Rady instituce, na kterých byla konzultována a přijímána řada opatření ke zkvalitnění výzkumné činnosti a provozu ústavu. Vědecká činnost ústavu i jednotlivých výzkumných oddělení probíhala v roce 2015 v pěti vědeckých odděleních v souladu s Programem výzkumné činnosti, který ředitelka vypracovala na období 2012 – 2017.

Ředitelka průběžně sledovala čerpání rozpočtových položek a hospodaření ústavu a prováděla potřebná rozhodnutí. Uzavřela smlouvy na řešení jednoho nového projektu v programech GA ČR, jednoho nového projektu AV ČR a na řešení stávajících osmi projektů GA ČR, tří projektů Akademie věd ČR, dvou Ministerstva vnitra, jednoho Ministerstva kultury, jednoho TA ČR a jednoho projektu mezinárodního. V zákonem předepsaných případech se opírala ve svých rozhodnutích o souhlasné stanovisko Rady instituce a Dozorčí rady. Personální politiku nevědeckých pracovníků prováděla cíleně ke zvýšení produktivity práce. Zaměstnancům bylo umožněno zúčastnit se řady školení a seminářů rozšiřujících jejich znalosti potřebné při výkonu jejich funkcí. Mzdové úpravy u jednotlivých pracovníků prováděla podle výkonnosti zaměstnanců a jednala se s vedoucími oddělení. K posouzení výkonnosti vědeckých pracovníků včetně doktorandů jmenovala atestační komisi, jejímiž závěry se řídila při přetazování pracovníků a prodlužování pracovních smluv.

Vědecká výkonnost pracovníků byla dále sledována podle impaktního přínosu, získávání grantových projektů, výchovy studentů a populárně-naučné činnosti a finančně stimulována. V závěru roku byla vyhodnocena a finančně ohodnocena publikační aktivita výzkumných pracovníků a úroveň prezentace výsledků na konferencích. Nábor nových výzkumných pracovníků byl prováděn výběrovými řízeními. V kooperaci s Odborovou organizací ředitelka řešila otázky pracovněprávních vztahů a mzdové politiky, podobu Kolektivní smlouvy a skladbu Sociálního fondu.

Ředitelka podporovala prezentaci Ústavu analytické chemie a výsledků výzkumu vysíláním pracovníků na zahraniční cesty a konference, publikací popularizačních článků, pořádáním přednášek a konferencí. Organizovala řadu odborných přednášek hostů i zaměstnanců ústavu, účast ústavu na akci Týden vědy a techniky a Den otevřených dveří, zajišťovala prezentaci ústavu pomocí webových stránek a jejich aktualizaci. Na řadě akcí pořádaných Akademií věd České republiky, jinými ústavy Akademie věd, výzkumnými institucemi, vysokými školami či ministerstvy ústav reprezentovala. Rozvíjela vztahy s vysokými školami v ČR. S PřF UP v Olomouci, VŠCHT v Praze, PřF UK v Praze a PřF MU v Brně má UIACH akreditaci doktorského studia, s FCh VUT má Smlouvu o spolupráci, s dalšími školami (FChT Univerzita Pardubice, Mendelova univerzita v Brně, LF MU, Univerzita obrany v Brně, VFU v Brně) probíhá neformální spolupráce. Ředitelka rozvíjela neformální spolupráci se zahraničními pracovišti a přijala řadu zahraničních hostů, s nimiž je plánována další vědecká spolupráce.

Ředitelka zajistila nákup potřebné vědecké instrumentace a dbala na její využívání za správných provozních podmínek. Investiční finanční prostředky byly použity na rekonstrukci jedné laboratoře, instalaci protislunečních folií v hlavní budově ústavu, zateplení zadního schodiště a opravu sloupů v hlavní budově, instalaci přístřešku nad schody do dvora a opravu schodů ve dvoře, instalaci klimatizace a další drobné stavební investice v celkové výši 1 867 tis. Kč. Z investičních prostředků byla zakoupena vědecká instrumentace v celkové hodnotě 1 471 tis Kč., dalších 1 437 tis. Kč bylo doplaceno na pořízení atomového absorpčního spektrometru, na nějž ústav získal dotaci od AV ČR ve výši 5 549 tis. Kč.

V souladu s pravidly BOZP dbala na zajištění požární a úrazové bezpečnosti a dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci včetně práce v laboratoři a práce s radioaktivními sloučeninami na pracovištích ústavu. Zajišťovala bezpečné nakládání se zdroji ionizačního záření v souladu s příslušnými zákony a předpisy.

V průběhu roku 2015 ředitelka předložila Radě instituce a Radou byly schváleny veškeré materiály, které ukládá §17 odst. 1 písm. g) a § 18 odst. 2 písm. c), d) ke schválení Radě

institute. Ředitelka připravila návrh rozpočtu UIACH a rozpočtu Sociálního fondu na rok 2015, Výroční zprávu o činnosti a hospodaření za rok 2014. Aktualizovala Organizační řád UIACH AV ČR, v. v. i., Vnitřní předpis o pracovních cestách a cestovních náhradách, Odpovědnostní řád a Pracovní řád. Změnila přílohy 1, 2 a 5 mzdového předpisu týkající se minimální a nejnižší zaručené mzdy, mzdových tarifů výzkumných pracovníků a katalog vybraných prací a stanovila výplatní termíny pro rok 2015. Vydala příkazy týkající se odkládání kol, pravidel pro parkování aut ve dvoře budovy UIACH a Plán inventarizací a složení inventarizačních komisí na rok 2015. Připravila Vnitroorganizační směrnici č. 8 Vnitřní kontrolní systém (Příloha č. 1 Stanovení příkazce operace, správce rozpočtu, hlavní účetní) a Informaci pro pracovníky hospodářské správy. Aktualizovala směrnici týkající se výše cestovních náhrad, výše sazby základní náhrady za používání silničních motorových vozidel, stravného, průměrné ceny pohonných hmot a výše základních sazeb zahraničního stravného v cizí měně pro rok 2015, předpisy BOZP a Požární ochrany. Vydala příkaz ke školení zaměstnanců o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a příkaz k provedení inventarizace včetně jeho plánu a stanovila inventarizační komise. Jmenovala atestační komisi. Všechny vnitřní předpisy a interní směrnice jsou společně s Organizačním řádem, Kariérním řádem, Odpovědnostním a Pracovním řádem dostupné na ústavních webových stránkách.

b) Rada pracoviště

V roce 2015 se konala dvě řádná zasedání Rady Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., vždy ve většinovém složení, ve dnech 6. 2. 2015 a 9. 12. 2015. Na zasedání byla přizvána i ředitelka ústavu prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc. Jednání byla vždy zahájena kontrolou a schválením zápisu z předchozího zasedání (a jednání per rollam). V průběhu roku 2015 pak mezi jednotlivými zasedáními proběhlo 17 hlasování a jednání per rollam. Zápisy z jednotlivých zasedání Rady UIACH jsou k dispozici u tajemnice Rady UIACH a archivovány na Interních stránkách ústavu.

Rada UIACH ke dni 9. 1. 2015 v rámci hlasování 1.1 per rollam souhlasila s podáním návrhu grantového projektu Ing. M. Horké, CSc., z oddělení separací v tekutých fázích do Programu bezpečnostního výzkumu České republiky 2015–2020 (MV ČR, BV III/1-VS). Ke dni 14. 1. 2015 v rámci hlasování per rollam 1.2 rada souhlasila s podáním návrhu grantového projektu Ing. Z. Večeří, CSc., z oddělení analytické chemie životního prostředí do Programu bezpečnostního výzkumu České republiky 2015–2020 (MV ČR, BV III/1-VS). V rámci hlasování per rollam 1.3 ke dni 16. 1. 2015 Rada UIACH jednomyslně souhlasila s podáním

návrhu grantového projektu Ing. F. Foreta, CSc., z oddělení bioanalytické instrumentace v rámci výzvy MSCA-ITN-ETN, program HORIZON 2020.

Na prvním řádném zasedání Rady byli členové seznámeni s návrhem rozpočtu na rok 2015; návrh byl jednomyslně schválen všemi přítomnými členy Rady. Rada byla seznámena také s rozpočtem Sociálního fondu na rok 2015, který byl předem projednán a schválen odborovou organizací. Jednotlivé položky byly prodiskutovány a návrh rozpočtu sociálního fondu byl jednomyslně schválen všemi přítomnými. Ředitelka ústavu v souladu s Vnitřním předpisem o pravidlech pro hospodaření s fondy, článek 3, předložila členům Rady návrh na převedení finančních prostředků ze zisku v roce 2014 ve výši 368 159,10 Kč do rezervního fondu Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i. Všichni přítomní členové Rady s převedením finančních prostředků do rezervního fondu souhlasili. Členové rady UIACH byli také informováni o výsledcích hospodaření UIACH v roce 2014 a seznámeni s návrhem ředitelky UIACH na změnu Organizačního řádu UIACH AV ČR, v. v. i. Vzhledem k malému počtu zaměstnanců nebude Technicko-hospodářská správa členěna na podútvary a bude uváděna s názvem Hospodářská správa. Veškerá agenda spojená s ekonomickým, správním a technickým zabezpečením ústavu zůstává v původním rozsahu. Bude též zrušeno středisko konstrukce instrumentace. Dosavadní tým složený ze dvou pracovníků bude i nadále pracovat na zadáních jednotlivých oddělení na výrobu prototypů a úpravy laboratorních přístrojů pod vedením vědeckého pracovníka z vědeckého oddělení v dvouletých cyklech cirkulace výzkumných oddělení. Přítomní členové Rady projednali nový Organizační řád a jednomyslně souhlasili s navrženými úpravami. Členové Rady UIACH závěrem vzali na vědomí informaci, že ústav bude v roce 2015 pořádat konferenci CECE. S ohledem na ukončení projektu OPVK, ze kterého byly poslední ročníky konference CECE financovány, bude v letošním roce požadován účastnický poplatek.

Ke dni 6. 3. 2015 Rada v rámci hlasování per rollam 2.1 souhlasila s návrhem projektu podávaným v rámci Veřejné soutěže ve výzkumu, vývoji a inovacích (VES15), programy VaVaI na podporu mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji, LD - COST CZ, jehož navrhovatelem za UIACH je RNDr. T. Matoušek, Ph.D., z oddělení stopové prvkové analýzy. Ke dni 11. 3. 2015 Rada v rámci hlasování per rollam 2.2 souhlasila s návrhem projektu podávaným v rámci téže veřejné soutěže spolunavrhovatelkou za UIACH Ing. B. Hohnovou, Ph.D., z oddělení separací v tekutých fázích. Rada UIACH ke dni 18. 3. 2015 v rámci hlasování per rollam 2.3 projednala a jednomyslně schválila 9 návrhů grantových projektů, které budou za UIACH podány do GA ČR. Rada ke dni 16. 4. 2015 v rámci hlasování 2.4 per rollam souhlasila s podáním dvou žádostí o finanční podporu postdoktorandů, a to pro RNDr.

P. Coufalík, Ph.D., z oddělení analytické chemie životního prostředí a Mgr. F. Dušu, Ph.D., z oddělení separací v tekutých fázích. Ke dni 24. 4. 2015 Rada v rámci hlasování 2.5 per rollam souhlasila s podáním návrhů dvou projektů do programu NAKI II (Ministerstvo kultury). Navrhovateli projektů za UIACH jsou Ing. Z. Večeřa, CSc., a RNDr. P. Mikuška, CSc., oba z oddělení analytické chemie životního prostředí. V rámci hlasování per rollam 2.6 Rada ke dni 30. 4. 2015 souhlasila s podáním návrhu projektu Ing. B. Hohnové, Ph.D., z oddělení separací v tekutých fázích v rámci programu Podpora regionální spolupráce krajů a ústavů AV ČR. Ke dni 12. 5. 2015 Rada v rámci hlasování per rollam 2.7 projednala a schválila Výroční zprávu UIACH AV ČR, v. v. i., za rok 2014. Ke dni 19. 6. 2015 v rámci hlasování 2.8 per rollam Rada UIACH souhlasila s podáním návrhu grantového projektu Ing. M. Horké, CSc., z oddělení separací v tekutých fázích do Programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu a vývoje na léta 2015 - 2022 (AZV), MZd ČR. V rámci hlasování per rollam 2.9 Rada ke dni 16. 7. 2015 souhlasila s podáním návrhu mezinárodního projektu do programu DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft, spoluřešitelem tohoto projektu za UIACH je RNDr. J. Kratzer, Ph.D., z oddělení stopové prvkové analýzy. V rámci hlasování per rollam 2.10 Rada UIACH ke dni 27. 7. 2015 schválila nové Mzdové tabulky (Aktualizované přílohy č. 1 a 2 Vnitřního mzdového předpisu UIACH AV ČR, v. v. i.). Rada UIACH ke dni 9. 11. 2015 v rámci hlasování per rollam 2.11 souhlasila s podáním návrhu grantového projektu Ing. B. Hohnové, Ph.D., z oddělení separací v tekutých fázích do programu Podpora regionální spolupráce krajů a ústavů AV ČR. Jednalo se o žádost o dotaci na pokračování projektu R200311521 v roce 2016. Rada ke dni 18. 11. 2015 v rámci hlasování per rollam 2.12 souhlasila s podáním návrhu grantového projektu Ing. M. Horké, CSc., z oddělení separací v tekutých fázích do Programu bezpečnostního výzkumu České republiky 2015 - 2020 (MV ČR, BV III/1-VS). Ke dni 10. 12. 2015 v rámci hlasování 2.13 per rollam Rada souhlasila s podáním návrhu grantového projektu Ing. Z. Večeři, CSc., z oddělení analytické chemie životního prostředí do Programu bezpečnostního výzkumu České republiky 2015 - 2020 (MV ČR, BV III/1-VS).

Na druhém řádném zasedání Rady UIACH rozšířeném o vedoucí vědeckých oddělení předseda Rady vyzval přítomné členy a vedoucí vědecké pracovníky, aby se navzájem podělili o informace k zapojení vědeckých oddělení do Programů Strategie 21. V této souvislosti paní ředitelka požádala přítomné, aby ji průběžně informovali o situaci a změnách v rámci Strategie AV21. Paní ředitelka dále seznámila přítomné s činností UIACH v předchozích letech. V roce 2015 byl standardní počet publikačních výstupů a dosažená hodnota IP. Podala informaci o průběhu hodnocení jednotlivých oddělení v rámci hodnocení AV ČR, jehož výsledky by měly

být známy koncem ledna, příp. na začátku února 2016. Členové Rady UIACH byli dále seznámeni s návrhem rozpočtu ústavu na rok 2016, v němž je na přístrojové a stavební investice vyčleněna částka 2,808 mil. Kč. Z této částky bude 666 tis. Kč použito jako spoluúčast ústavu na zakoupení atomového absorpčního spektrometru pro oddělení analytické chemie životního prostředí, na který ústav obdržel dotaci 1,284 mil. Kč. Zbývající část investičních finančních prostředků bude možno použít na stavební a přístrojové investice. Ředitelka informovala o návrzích stavebních investic a o nutnosti sestavit rozpočet tak, aby bylo možno zakoupit i nezbytné přístrojové vybavení, a vyzvala vedoucí oddělení, aby předložili své požadavky na zakoupení instrumentace. O finanční podporu na nákladnější přístroje bude nutno požádat AR AV ČR, předpokládaná částka na přístrojové investice v rozpočtu UIACH pro rok 2016 je přibližně 542 tis. Kč. Ředitelka rovněž sdělila, že ústav pro rok 2015 nedostal dotaci na vybudování čisté laboratoře oddělení analytické chemie životního prostředí. V roce 2016 by bylo možno vyčlenit 1,3 mil. Kč z institucionálních investičních prostředků na vybudování laboratoře pro doc. Dočekala v 1. patře. Další investiční prostředky ve výši 100 tis. Kč by měly být použity na rozdělení rozvodu elektrické energie a trafáže mezi ústavu UIACH a UFM. Na rok 2016 je naplánováno též pořízení přístupového a docházkového systému a oprava odvětrání únikových prostor v celkové výši nákladů do 200 tis. Kč. V dalších letech se bude uvažovat o instalaci okenních nalepovacích fólií na okna vedoucí do dvorního traktu. Je nutné počítat i s rekonstrukcí hlavních výtahů a výměnou elektrických rozvodů od rozvaděčů k jednotlivým laboratořím na každém patře.

V rámci 17. hlasování a jednání per rollam členové Rady UIACH ke dni 27. 12. 2015 souhlasili se jmenováním prof. RNDr. Petra Bočka, DrSc., emeritním pracovníkem UIACH.

c) Dozorčí rada

V roce 2015 se konala dvě řádná zasedání Dozorčí rady Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., vždy ve většinovém složení, ve dnech 4. 5. 2015 a 17. 12. 2015. Na zasedání byla přizvána i ředitelka ústavu prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc. Jednání byla vždy zahájena kontrolou a schválením zápisu z předchozího zasedání (a jednání per rollam). Mezi jednotlivými zasedáními proběhla 2 hlasování a jednání per rollam, v termínech ke dni 20. 5. 2015 a 10. 9. 2015.

Na prvním zasedání konaném dne 4. 5. 2015 dozorčí rada projednala Výroční zprávu ústavu za rok 2014 (včetně účetní uzávěrky a zprávy auditora) bez připomínek a přijala v této věci následující usnesení: Dozorčí rada vzala na vědomí předloženou Výroční zprávu o činnosti a hospodaření Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., za rok 2014 a souhlasí s

jejím zveřejněním. Dozorčí rada se seznámila a projednala ke dni 4. 5. 2015 zpřesněnou podobu rozpočtu Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., na rok 2015 a přijala následující usnesení: Dozorčí rada bere na vědomí upřesněný rozpočet Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., na rok 2015. Ke dni 4. 5. 2015 dozorčí rada také projednala a odsouhlasila předloženou Výroční zprávu o činnosti Dozorčí rady Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., za rok 2014 s požadavkem na provedení drobné opravy v textu.

Ke dni 20. 5. 2015 dozorčí rada v rámci hlasování a jednání per rollam (1/2015) projednala a navrhla ohodnocení manažerských schopností ředitelky UIACH nejvyšším stupněm – vynikající. Ke dni 10. 9. 2015 dozorčí rada per rollam projednala a jednomyslně souhlasila s prodloužením Smlouvy o nájmu laboratorních prostor Ústavu analytické chemie AV ČR, v. v. i., o jeden rok, tj. do 31. 12. 2016. Smlouva již byla statutárními zástupci UIACH AV ČR, v. v. i., a CEITEC MU podepsána.

Na druhém zasedání dozorčí rady UIACH konaném dne 17. 12. 2015 byli členové rady obeznámeni s přehledem a výsledky vědecké činnosti UIACH v letech 2010 – 2015. Ředitelka informovala o prezenční části hodnocení pracovišť AV ČR, které na UIACH proběhlo 3. prosince 2015. Členové dozorčí rady byli dále seznámeni s procentuálním podílem účelových a institucionálních dotací za období 2010 – 2015, obdrželi informaci o výši průměrné mzdy zaměstnanců UIACH v roce 2015 a o motivačním systému pro oceňování všech vědeckých pracovníků a vzali na vědomí předběžné výsledky hospodaření v roce 2015, které skončilo kladným přebytkem. Dozorčí rada dále přijala informaci o návrhu rozpočtu UIACH na rok 2016, v němž je na přístrojové a stavební investice vyčleněna částka 2,808 mil. Kč. Z této částky bude 666 tis. Kč použito jako spoluúčast ústavu na zakoupení atomového absorpčního spektrometru pro oddělení analytické chemie životního prostředí, na který ústav obdržel dotaci 1,284 mil. Kč. Zbylou část investičních finančních prostředků bude možno použít na stavební a přístrojové investice, konkrétně 1,3 mil. Kč na rekonstrukci laboratoře v 1. patře pro oddělení analytické chemie životního prostředí. Další investiční prostředky ve výši 100 tis. Kč by měly být použity na rozdělení rozvodu elektrické energie a trafáže mezi ústavy UIACH a UFM. Na rok 2016 je naplánováno též pořízení přístupového a docházkového systému a oprava odvětrání únikových prostor, v celkové výši nákladů do 200 tis. Kč. Předpokládaná částka na přístrojové investice v rozpočtu UIACH pro rok 2016 je přibližně 400 tis. Kč. Ústav bude v roce 2016 podávat žádost o dotaci na nákladný přístroj pro oddělení stopové prvkové analýzy.

Zápisy z jednotlivých zasedání DR UIACH jsou k dispozici u tajemnice DR UIACH a archivovány na Interních stránkách ústavu.

II. Informace o změnách zřizovací listiny

V roce 2015 nebyly provedeny žádné změny ve zřizovací listině.

III. Hodnocení hlavní činnosti

1. Hlavní činnost ústavu

Předmětem hlavní činnosti pracoviště je výzkum a vývoj nových principů, metod a instrumentace v oblasti analytických metod použitelných pro rozvoj dalších vědeckých oblastí, především biologických a medicínských věd, ochrany zdraví člověka a životního prostředí. Základní výzkum je zaměřen zejména na separační a spektrální metody, systémovou miniaturizaci a nanotechnologie a řeší problémy v oblasti proteomiky, genomiky, analýzy léčiv, tělních tekutin a monitorování životního prostředí. Excelentních výsledků bylo dosaženo při výzkumu a vývoji mikroextrakčních technik, které vedly k pochopení a popsání vlivu elektrolýzy na elektricky indukované elektromembránové extrakce a k in-line spojení polymerních fázových rozhraní s komerčními přístroji pro kapilární elektroforézu umožňující přímé analýzy surových biologických vzorků. Výzkum a vývoj bioanalytických metod byl zaměřen na využití špičkových technologií (mikrofluidika, nanotechnologie) pro přípravu a manipulaci vzorků (značení enzymatickými, fluorescenčními, nebo hmotnostními značkami, mikrofluidické reaktory), separace složek (mikrofluidika, mikrokolony) a jejich detekci (optické i hmotnostně spektrometrické metody) pro studium mechanismu životních procesů až na úrovni jednotlivých buněk. Velmi dobře pokračoval vývoj analytických metod pro stopovou prvkovou a speciální analýzu založenou na atomové spektrometrii, především lze zmínit rozvoj atomizace analyticky užitečných těkavých specií stříbra v safírovém atomizátoru, který proti standardnímu křemennému atomizátoru skýtá podstatné výhody. V českém i celosvětovém měřítku se jedná o ojedinělý přístup. Úspěšně pokračoval také rozvoj metod separace biomolekul a biočástic s využitím elektrického pole, využití superkritické vody k modifikaci křemenných a skleněných povrchů pro analytická separační zařízení, vývoj metod přípravy chromatografických kolon a miniaturizace a automatizace separačních metod a metod extrakce rostlinných materiálů stlačenými tekutinami. Pokračovala analýza toxických kovů v orgánech, krvi a srsti pokusných zvířat inhalujících nanočástice TiO_2 a ZnO , které byly charakterizovány elektronovou mikroskopií. Byla provedena rozsáhlá chemická analýza emisí

automobilových benzinových a dieselových motorů a částic aerosolu a zkonstruováno zařízení pro aplikaci esenciálních olejů ke stabilizaci knih a listin na bázi celulózy poškozených mikroorganismy. Ve výzkumných odděleních pracovalo celkem 49 pracovníků včetně doktorandů; vědeckých pracovníků bylo 41 s pracovním úvazkem 37. Bylo řešeno 23 grantových projektů včetně dvou Center excellence GAČR. Jednotlivá oddělení jsou vedena renomovanými vědeckými pracovníky, kteří dosahovali v uplynulých létech vynikajících vědeckých výsledků. V rámci spolupráce s vysokými školami se ústav podílel na výuce a výchově vysokoškolských a postgraduálních studentů (4 profesori, 3 docenti). Ústav rozvíjel spolupráci na národní i mezinárodní úrovni, přijímal a vysílal zaměstnance na studijní pobyty, organizoval výzkum se zahraničními partnery, návštěvy významných vědců na pracovišti a mezinárodní konferenci.

Věková struktura výzkumných pracovníků na ústavu je vyrovnaná, 53% představují zaměstnanci v kategorii do 40 let. Z celkového počtu výzkumných pracovníků včetně doktorandů (49) bylo 34,70 % žen a 65,30 % mužů.

Výsledky práce výzkumníků byly publikovány formou 45 článků v impaktovaných vědeckých časopisech (nárůst o 32% vzhledem k roku 2014), 7 kapitol v knize (nárůst o 133%) a 72 příspěvků na mezinárodních vědeckých konferencích, byly podány 4 přihlášky vynálezů a zapsán jeden užitný vzor. Impaktní přínos z publikační činnosti na UIACH v roce 2015 byl 99,903, což představuje zvýšení o 51% vzhledem k roku 2014, a impaktní přínos pracovníků činil 2,26 na jeden plný pracovní úvazek. Výše získaných účelových prostředků vzhledem k ukončení projektu OPVK Vzdělávání pro konkurenceschopnost byla o 31% nižší ve srovnání s rokem 2014, v němž byl projekt řešen. Zisk ze smluvního výzkumu v ČR činil 554 tis. Kč a 117 tis. Kč ze zahraničí.

Kromě těchto měřitelných parametrů byli výzkumní pracovníci ústavu aktivní i v dalších oblastech. Tři pracovníci ústavu (prof. RNDr. Petr Boček, DrSc., Ing. František Foret, CSc., prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.) jsou členy redakčních rad šesti mezinárodních vědeckých časopisů. Osm kmenových pracovníků je členy řady odborných komisí a rad institucí (komise pro obhajoby DSc., oborová rada PřF UK, PřF MU, PřF Univerzita Palackého, VŠCHT Praha, Univerzita Pardubice, Mendelova univerzita v Brně, FCH VUT v Brně, Univerzita obrany v Brně, komise pro životní prostředí při AV ČR, Česká aerosolová společnost). Ing. Foret je Associate Director of CASSS v USA. Prof. Dědina je členem Vědecké rady AV ČR, členem Rady programu interní podpory projektů mezinárodní spolupráce AV ČR a členem panelu GA ČR. Ing. Klepárník je členem panelu GA ČR, prof.

Křivánková je členkou Vědecké rady PřF Univerzity Palackého a Vědecké rady Masarykovy univerzity.

2. Nejdůležitější výsledky vědecké činnosti

V roce 2015 byl největší počet publikovaných impaktovaných prací i nejvyšší přínos impaktních bodů v oddělení elektromigračních metod, a to i v přepočtu na jeden pracovní úvazek výzkumného pracovníka. V oddělení stopové prvkové analýzy byl zapsán nový užitný vzor.

Z nejvýznamnějších výsledků dosažených v roce 2015 lze vyjmenovat následující:

Bylo zhotoveno mobilní zařízení pro rychlou analýzu stopových množství výbušnin ve vodě a v půdě vhodné pro použití v armádě, v bezpečnostních složkách a při kontrole kritické infrastruktury, které je schopné v časovém limitu do 8 minut detegovat stopová množství energetických materiálů obsahujících nitroaminy, nitroestery a většinu nitroaromátů včetně anorganických dusičnanů ve vodě a vodných extraktech půdy. Zařízení analyzuje vzorky bez předchozího zakoncentrování a vzhledem k tomu, že obsahuje interní zdroj elektrické energie, je zajištěna bezchybná funkce po dobu nejméně 12 hodin.

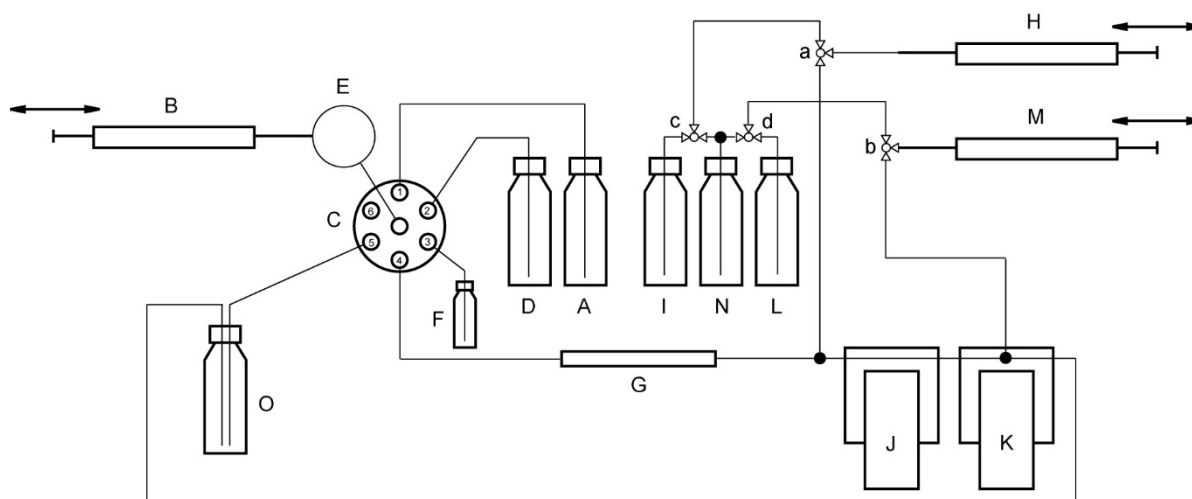
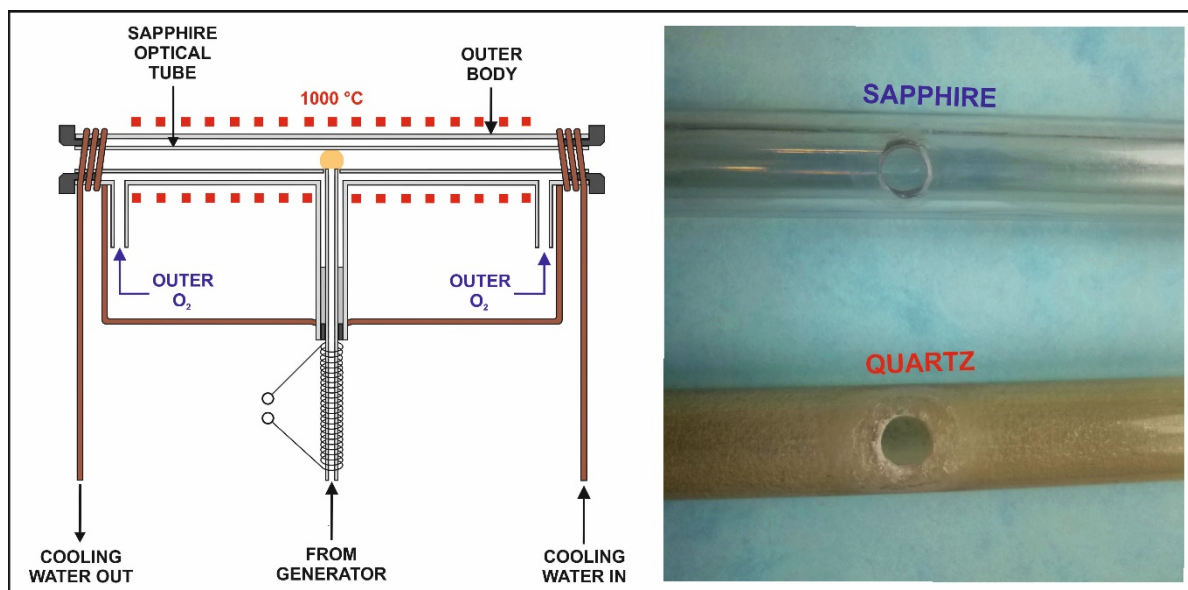


Schéma analyzátoru: A – zásobník se „silnou“ mobilní fází, B – injekční stříkačka, C – selekční ventil, D – zásobník se „slabou“ mobilní fází, E – dávkovací smyčka, F – vzorek, G – kapilární kolona, H – injekční stříkačka s roztokem sulfamidové kyseliny, I – rezervoár s roztokem sulfamidové kyseliny, SMA, J – UV konvertor, K – detektor, L – rezervoár s roztokem luminolu, M – injekční stříkačka s roztokem luminolu, N – zásobník s deionizovanou vodou, O – odpad; a, b, c, d – trojcestné ventily

Čapka, L. ; Večeřa, Z. ; Mikuška, P. ; Šesták, J. ; Kahle, V. ; Bumbová, A. *A portable device for fast analysis of explosives in the environment. Journal of Chromatography A.* 2015, Roč. 1388, APR, s. 167-173. ISSN 0021-9673.

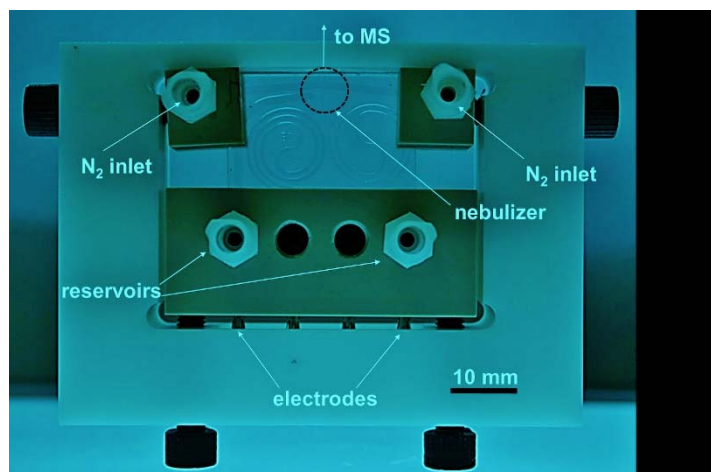
Safír (čistý Al_2O_3) byl použit jako materiál optické trubice externě vyhřívaného atomizátoru pro těkavé specie stříbra, které byly generovány reakcí s tetrahydroborátem a detegovány atomovou absorpční spektrometrií. Oproti standardnímu křemennému atomizátoru je safírový atomizátor odolný vůči postupnému odskelňování a může být vyhříván na podstatně vyšší teploty. V českém i celosvětovém měřítku se jedná o ojedinělý přístup k atomizaci těkavých specií, výhody a perspektivy jsou diskutovány.



Modulární design atomizátoru těkavých specií stříbra a srovnání optických trubic ze safíru a křemene po 100 měřicích cyklech

Musil, S. ; Matoušek, T. ; Dědina, J. *Sapphire: a better material for atomization and in situ collection of silver volatile species for atomic absorption spectrometry. Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy.* 2015, Roč. 108, JUN, s. 61-67. ISSN 0584-8547.

Byl navržen mikrofabrikovaný pneumatický nebulizátor pro spojení s hmotnostní spektrometrií bez nutnosti výroby elektrosprejové špičky. Návrh byl podporován využitím počítačových simulací a experimentálního měření. Mikrozařízení byla vyrobena ze skla s využitím fotolitografie, chemického leptání a tepelného slinutí.



Experimentální uspořádání. Skleněný čip je držen v plastovém rámečku umístěném před hmotnostním spektrometrem.

Járvás, G. ; Grym, J. ; Foret, F. ; Guttman, A. *Simulation-based design of a microfabricated pneumatic electrospray nebulizer. Electrophoresis. 2015, Roč. 36, č. 3, s. 386-392. ISSN 0173-0835.*

Byla vypracována podrobná studie vlivu elektrolytických procesů na průběh elektromembránových extrakcí. Vůbec poprvé bylo prokázáno, že elektrolýza výrazně mění pH standardně používaných pracovních roztoků a vede ke zhoršené extrakční účinnosti. Současně byly navrženy optimalizované pracovní podmínky, za kterých je vliv elektrolýzy minimalizován.

Kubáň, P. ; Boček, P. *The effects of electrolysis on operational solutions in electromembrane extraction: The role of acceptor solution. Journal of Chromatography A. 2015, Roč. 1398, JUN, s. 11-19. ISSN 0021-9673.*

Šlampová, A. ; Kubáň, P. ; Boček, P. *Quantitative aspects of electrolysis in electromembrane extractions of acidic and basic analytes. Analytica Chimica Acta. 2015, Roč. 887, AUG, s. 92-100. ISSN 0003-2670.*

Šlampová, A. ; Kubáň, P. ; Boček, P. *Additional considerations on electrolysis in electromembrane extraction. Journal of Chromatography A. 2016, Roč. 1429, JAN, s. 364-368. ISSN 0021-9673.*

Kapilární elektroforéza s bezkontaktní vodivostní detekcí byla využita pro teoretické studium fázových rozhraní mezi základním elektrolytem a micelární zónou vzorku. Nové poznatky umožnily výzkum přenosu nanočástic mezi jednotlivými segmenty elektroforetického systému a následně jejich účinné zakoncentrování na vytvořených fázových rozhraních.

Oszwaldowski, S. ; Kubáň, P. Capillary electrophoresis study on phase of mixed micelles and its role in transport phenomena of particles. Analytica Chimica Acta. 2015, Roč. 864, March, s. 85-93. ISSN 0003-2670.

Oszwaldowski, S. ; Kubáň, P. Capillary electrophoresis study on segment/segment system for segments based on phase of mixed micelles and its role in transport of particles between the two segments. Journal of Chromatography A. 2015, Roč. 1412, SEP, s. 139-150. ISSN 0021-9673.

Mikroextrakční jednotky pro přímé spojení s komerčními přístroji pro kapilární elektroforézu byly využity při selektivní prekoncentraci bazických léčiv z biologických vzorků a pro rychlou diagnostiku otravy metanolem přímou analýzou jediné kapky krve.

Pantůčková, P. ; Kubáň, P. ; Boček, P. Sensitivity enhancement in direct coupling of supported liquid membrane extractions to capillary electrophoresis by means of transient isotachophoresis and large electrokinetic injections. Journal of Chromatography A. 2015, Roč. 1389, APR, s. 1-7. ISSN 0021-9673.

Pantůčková, P. ; Kubáň, P. ; Boček, P. In-line coupling of microextractions across polymer inclusion membranes to capillary zone electrophoresis for rapid determination of formate in blood samples. Analytica Chimica Acta. 2015, Roč. 887, AUG, s. 111-117. ISSN 0003-2670.

Bylo vyvinuto zařízení pro simultánní preparativní separaci a koncentrování kationtových, aniontových i amfoterních analytů pracující s komerčně dostupnými pufrů bez použití nosných amfolytů.

Šťastná, M. ; Šlais, K. Continuous fast focusing in trapezoidal void channel based on bidirectional isotachophoresis in wide pH range. Electrophoresis. 2015, Roč. 36, č. 20, s. 2579-2586. ISSN 0173-0835.

Byla studována on-line atomizace těkavých specií zlata v několika křemenových i plamenových atomizátorech. Na základě srovnání s termodynamickými výpočty byl odhalen mechanismus atomizace. Rovněž byly diskutovány možnosti in-situ prekoncentrace v křemenových atomizátorech.

Arslan, Y. ; Musil, S. ; Matoušek, T. ; Kratzer, J. ; Dědina, J. Gold volatile species atomization and preconcentration in quartz devices for atomic absorption spectrometry. Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy. 2015, 103-104, JAN-FEB, s. 155-163. ISSN 0584-8547.

Voda za teplot poblíž kritického bodu byla testována jako činidlo pro leptání mikrokanaálků ve skleněných substrátech pro mikrofluidiku. V porovnání s klasickými činidly obsahujícími kyselinu fluorovodíkovou se ukazuje, že použití superkritické vody může vést

k lepší kontrole geometrických parametrů kanálků (poměr šířka/hloubka), k lépe definovaným okrajům kanálků a k jejich hladšímu vnitřnímu povrchu.

Karásek, P. ; Grym, J. ; Roth, M. ; Planeta, J. ; Foret, F. *Etching of glass microchips with supercritical water. Lab on a Chip. 2015, Roč. 15, č. 1, s. 311-318. ISSN 1473-0197.*

Byla vyvinuta metodika a postupy k analýze vybraných organických sloučenin, které slouží jako markery hlavních emisních zdrojů aerosolu (PM_{2,5}) vznikajícího při spalování dřeva a uhlí, v dopravě, nebo jsou emitovány z průmyslových zdrojů.

Mikuška, P. ; Křůmal, K. ; Večeřa, Z. *Characterization of organic compounds in the PM_{2.5} aerosols in winter in an industrial urban area. Atmospheric Environment. 2015, Roč. 105, March, s. 97-108. ISSN 1352-2310.*

Byla vypracována metodologie velmi citlivých analýz kapilární izotachoforézou s ESI-MS detekcí. Kombinace izotachoforetického zakoncentrování a optimalizace fragmentoru s off-line extrakcí na pevné fázi umožnilo pro tuto metodu velice nízkého limitu detekce ($\leq 2 \times 10^{-12}$ M), demonstrovaného na příkladu stanovení diclofenaku a ibuprofenu ve vodách.

Malá, Z. ; Gebauer, P. ; Boček, P. *Capillary isotachopheresis with ESI-MS detection: Methodology for highly sensitive analysis of ibuprofen and diclofenac in waters. Analytica Chimica Acta. 2016, Roč. 907, FEB, s. 1-6. ISSN 0003-2670.*

Byly vypracovány přehledné práce shrnující a kriticky hodnotící současný stav a nejnovější vývoj v oborech stackovacích technik v elektroforéze, analytické kapilární izotachoforézy a kapacitně vázané bezkontaktní vodivostní detekce. Jde o zvané příspěvky do prestižního čísla „CE and CEC reviews“ mezinárodního časopisu Electrophoresis.

Malá, Z. ; Šlampová, A. ; Křivánková, L. ; Gebauer, P. ; Boček, P. *Contemporary sample stacking in analytical electrophoresis. Electrophoresis. 2015, Roč. 36, č. 1, s. 15-35. ISSN 0173-0835.*

Malá, Z. ; Gebauer, P. ; Boček, P. *Recent progress in analytical capillary isotachopheresis. Electrophoresis. 2015, Roč. 36, č. 1, s. 2-14. ISSN 0173-0835.*

Kubáň, P. ; Hauser, P.C. *Contactless conductivity detection for analytical techniques — Developments from 2012 to 2014. Electrophoresis. 2015, Roč. 36, č. 1, s. 195-211. ISSN 0173-0835.*

S použitím tří analytických technik – kapilární zónové elektroforézy, kapilární isoelektrické fokusace a hmotnostní spektrometrie MALDI-TOF – byla vyvinuta rychlá a spolehlivá technika charakterizace a klasifikace bakterií rodů *Dickeya* a *Pectobacterium*.

Šalplachta, J. ; Kubesová, A. ; Horký, J. ; Matoušková, H. ; Tesařová, M. ; Horká, M. *Characterization of Dickeya and Pectobacterium species by capillary electrophoretic techniques and MALDI-TOF MS. Analytical and Bioanalytical Chemistry. 2015, Roč. 407, č. 25, s. 7625-7635. ISSN 1618-2642.*

Byla vyvinuta strategie pro imobilizaci fosfolipidů na methakrylátových monolitických kapilárních kolonách s cílem získat stacionární fáze imitující vlastnosti buněčných membrán. Studie retenčního chování širokého spektra nízkomolekulárních analytů potvrdila převažující vliv hydrofobních interakcí analytů se stacionární fází, i když ani příspěvek elektrostatických interakcí nebyl zanedbatelný. Tato studie byla vypracována v rámci vícestranné neformální mezinárodní spolupráce zahrnující kromě UIACH AV ČR také university v Helsinkách, Tübingenu a Valencii.

Moravcová, D. ; Carrasco-Correa, E. J. ; Planeta, J. ; Lämmerhofer, M. ; Wiedmer, S. K. *Phosphatidylcholine covalently linked to a methacrylate-based monolith as a biomimetic stationary phase for capillary liquid chromatography. Journal of Chromatography A. 2015, Roč. 1402, JUL, s. 27-35. ISSN 0021-9673.*

Modifikované křemenné kapiláry leptané vodou v superkritickém stavu byly využity pro separaci methicillin-resistantních a methicillin-susceptibilních kmenů bakterií *Staphylococcus aureus* z plné lidské krve pomocí kapilární elektroforézy.

Horká, M. ; Tesařová, M. ; Karásek, P. ; Růžička, F. ; Holá, V. ; Sittová, M. ; Roth, M. *Determination of methicillin-resistant and methicillin-susceptible Staphylococcus aureus bacteria in blood by capillary zone electrophoresis. Analytica Chimica Acta. 2015, Roč. 868, APR, s. 67-72. ISSN 0003-2670.*

Na základě předchozích experimentálních i teoretických výsledků byla vypracována zdokonalená verze generalizované korelace limitních K-faktorů organických látek ve dvoufázových systémech tvořených iontovými kapalinami a superkritickým oxidem uhličitým. V příspěvku odrážejícím lineární vztahy solvatační energie není iontová kapalina zahrnuta jako celek, nýbrž kation a anion jsou zahrnuty odděleně, což zlepšuje prediktivní schopnost korelace. Zlepšení prediktivní schopnosti korelace bylo ověřeno s využitím nových experimentálních dat v systémech s iontovou kapalinou [bmim][N(CN)₂].

Planeta, J. ; Karásek, P. ; Roth, M. *Partitioning of organics between ionic liquids and supercritical CO₂: Limiting K-factors in [bmim][N(CN)₂]-scCO₂ system and generalized correlation with cation- and anion-specific LSERs. Journal of Supercritical Fluids. 2015, Roč. 102, JUL, s. 133-139. ISSN 0896-8446.*

Byl vypracován přehledný referát o přístrojových platformách pro nanokolonovou kapalinovou chromatografii se zřetelem ke dvoudimenzionální kapalinové chromatografii a ke spojení s hmotnostní spektrometrií.

Šesták, J. ; Moravcová, D. ; Kahle, V. *Instrument platforms for nano liquid chromatography. Journal of Chromatography A. 2015, Roč. 1421, NOV, s. 2-17. ISSN 0021-9673.*

Amfoterní azobarviva vyvinutá v UIACH AV ČR byla použita ke zvýšení reprodukovatelnosti přiřazení proteinových spotů ve srovnávací fluorescenční gelové elektroforéze. Tato studie byla provedena ve spolupráci s Universitou v Münsteru.

Hanneken, M. ; Šlais, K. ; König, S. *pI-Control in comparative fluorescence gel electrophoresis (CoFGE) using amphoteric azo dyes. EuPA Open Proteomics. 2015, Roč. 8, SEP, s. 36-39. ISSN 2212-9685.*

Hanneken, M. ; Šlais, K. ; König, S. *pI-Control in comparative fluorescence gel electrophoresis (CoFGE) using amphoteric azo dyes. Data in Brief. 2015, 3, JUN, s. 221-228. ISSN 2352-3409.*

Methicillin-resistentní and methicillin-susceptibilní kmeny bakterií *Staphylococcus aureus* byly také odlišeny z jejich lyzátů pomocí technik SDS-PAGE a gelové isoelektrické fokusace.

Tesařová, M. ; Horká, M. ; Moravcová, D. ; Svojanovská, L. ; Mlynaríková, K. ; Růžička, F. *SDS-PAGE and gel IEF – tool for differentiation of methicillin-resistant and methicillin-sensitive strains of Staphylococcus aureus. Current Microbiology. 2016, Roč. 72, č. 3, s. 315-320. ISSN 0343-8651.*

Byla sepsána kapitola o identifikaci nozokomiálních patogenů a antimikrobiálních agens pomocí fenotypických technik.

Horká, M. ; Kubesová, A. ; Moravcová, D. ; Šalplachta, J. ; Šesták, J. ; Tesařová, M. ; Růžička, F. *Identification of Nosocomial Pathogens and Antimicrobials Using Phenotypic Techniques. In Frontiers in Clinical Drug Research: Anti-Infectives Vol. 2.. Bentham Science Publishers, 2016. S. 1-53.*

Byly optimalizovány podmínky atomizace hydridu selenu v novém atomizátoru těkavých sloučenin na bázi plazmového výboje s dielektrickou bariérou a detekcí pomocí atomové absorpční spektrometrie. Byla studována možnost prekoncentrace Se jako analytu přímo v atomizátoru. Bylo dosaženo cca 75 % účinnosti prekoncentrace.

Duben, O. ; Boušek, J. ; Dědina, J. ; Kratzer, J. *Dielectric barrier discharge plasma atomizer for hydride generation atomic absorption spectrometry-Performance evaluation for selenium.*

Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy. 2015, Roč. 111, SEP, s. 57-63. ISSN 0584-8547.

Byly optimalizovány podmínky pro atomizaci arsanu pro dva hydridové atomizátory určené pro atomovou fluorescenční spektrometrii - miniaturní difúzní plamen (MDF) a "Flame-in-gas-shield atomizer" (FIGS). FIGS umožňuje docílit 4x nižších limitů detekce (2x vyšší citlivost a 2x nižší šum) než MDF.

Marschner, K. ; Musil, S. ; Dědina, J. *Flame-in-gas-shield and miniature diffusion flame hydride atomizers for atomic fluorescence spectrometry: optimization and comparison*. *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*. 2015, Roč. 109, JUL, s. 16-23. ISSN 0584-8547.

Byla vyvinuta miniaturizovaná aparatura založená na kryogenním zachytu vygenerovaných hydridů s detekcí atomovou absorpční spektrometrií, která dovoluje bezeztrátovou prekoncentraci hydridů arzenu.

Svoboda, M. ; Kratzer, J. ; Vobecký, M. ; Dědina, J. *A miniaturized cryogenic trap design for collection of arsanes*. *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*. 2015, Roč. 111, SEP, s. 46-51. ISSN 0584-8547.

Byla vypracována přehledná práce shrnující numerické metody modelování electrosprejových rozhraní pro spojení hmotnostní spektrometrie s kapilární elektroforézou.

Járvás, G. ; Guttman, A. ; Foret, F. *Numerical modeling of capillary electrophoresis – electrospray mass spectrometry interface design*. *Mass Spectrometry Reviews*. 2015, Roč. 34, 5, s. 558-569. ISSN 0277-7037.

Byl rozpracován systém pro spojení elektroforetických separací s hmotnostní spektrometrií bez nutnosti použití externího ionizačního rozhraní.

Týčová, A. ; Foret, F. *Capillary electrophoresis in an extended nanospray tip-electrospray as an electrophoretic column*. *Journal of Chromatography A*. 2015, Roč. 1388, APR, s. 274-279. ISSN 0021-9673.

Byl vyvinut mikrofluidický čip s polymerní monolitickou náplní s povrchově imobilizovaným enzymem pro analýzu glykoproteinů.

Lafleur, J. P. ; Senkbeil, S. ; Novotný, J. ; Nys, G. ; Bøgelund, N. ; Rand, K. D. ; Foret, F. ; Kutter, J. P. *Rapid and simple preparation of thiol-ene emulsion-templated monoliths and their application as enzymatic microreactors*. *Lab on a Chip*. 2015, Roč. 15, č. 10, s. 2162-2172. ISSN 1473-0197.

Byla vypracována přehledná práce shrnující současný stav kapkové mikrofluidiky pro biochemické analýzy.

Basova, E. Y. ; Foret, F. Droplet microfluidics in (bio) chemical analysis. Analyst. 2015, Roč. 140, č. 1, s. 22-38. ISSN 0003-2654.

Byly přehledně zpracovány problémy a výzvy, které se vyskytují při srovnání funkcí různých elektrokinetických zařízení.

Hurák, Z. ; Foret, F. On benchmark problems, challenges, and competitions in electrokinetics - A review. Electrophoresis. 2015, Roč. 36, č. 13, s. 1429-1431. ISSN 0173-0835.

Metodou kryogenní polymerace byly připraveny makroporézní polymerní kolonky s imobilizovaným lektinem pro selektivní obohacení glykoproteinů s využitím odstředivé síly.

Křenková, J. ; Česla, P. ; Foret, F. Macroporous cryogel based spin column with immobilized concanavalin A for isolation of glycoproteins. Electrophoresis. 2015, Roč. 36, SI, s. 1344-1348.

Byla vypracována metoda měření povrchového náboje a stechiometrie složení nanočástic s využitím kapilární elektroforézy a aplikována pro charakterizaci ve vodě rozpustných kvantových teček.

Voráčová, I. ; Klepárník, K. ; Lišková, M. ; Foret, F. Determination of zeta-potential, charge, and number of organic ligands on the surface of water soluble quantum dots by capillary electrophoresis. Electrophoresis. 2015, Roč. 36, č. 6, s. 867-874. ISSN 0173-08

3. Spolupráce s vysokými školami, dalšími institucemi a podnikatelskou sférou

Řada výsledků vznikla ve spolupráci s kolegy z univerzit a vysokých škol, s nimiž jsou řešeny společné grantové projekty a projekty Ministerstva kultury, Ministerstva vnitra. Jmenovitě jde o Lékařskou a Přírodovědeckou fakultu Masarykovy univerzity, Přírodovědeckou fakultu Univerzity Karlovy v Praze, Veterinární a farmaceutickou univerzitu v Brně, Univerzitu obrany v Brně, Fakultu chemickou Vysokého učení technického v Brně a Fakultu chemicko-technologickou Univerzity Pardubice.

S PřF UK, PřF UP, PřF MU a VŠCHT Praha má UIACH akreditaci pro výchovu doktorandů, výchova doktorandů z VUT v Brně probíhá na základě Smlouvy o spolupráci. V roce 2015 bylo na Ústavu analytické chemie školen 12 bakalářů, 10 diplomantů a 15 doktorandů; 3 doktorandi studium úspěšně ukončili. V rámci magisterského studia přednášeli 4 zaměstnanci na dvou univerzitách, 10 výzkumníků přednášelo v doktorandském programu.

Spolupráce s dalšími ústavy Akademie věd České republiky a dalšími institucemi a podniky vyústila v časopisecké publikace a prezentace na konferencích. Jde o spolupráci s

Biofyzikálním ústavem AV ČR, v. v. i., Ústavem biologie obratlovců AV ČR, v. v. i., Ústavem experimentální medicíny AV ČR, v. v. i., Ústavem chemických procesů AV ČR, v. v. i., Geologickým ústavem AV ČR, v. v. i., Ústavem ekologie krajiny AV ČR, v. v. i., Ústavem živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, v. v. i., Mikrobiologickým ústavem AV ČR, v. v. i., Výzkumným ústavem mlékárenským v Praze, Státním zdravotním ústavem Praha, Státním ústavem jaderné, chemické a biologické ochrany, v. v. i., Výzkumným ústavem veterinárního lékařství, v. v. i., Národní knihovnou ČR, Fakultní nemocnicí Brno, Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským, Českým hydrometeorologickým ústavem, společnostmi Genomac International, s. r. o., VF, a.s., Černá Hora, GeneProof, a. s., Agilent Technologies, Inc., a Villa Labeco, s. r. o.

Ze spolupráce s podnikatelskou sférou a dalšími organizacemi lze zmínit tyto výsledky:

Byla podána jedna patentová přihláška a jedna publikace na téma využití nanovláken pro úpravu vzorků ve spolupráci s firmou Pardam, s.r.o., Roudnice nad Labem. Ve spolupráci s firmou Agrofrukt, družstvo Hustopeče, byl v rámci Podpory regionální spolupráce krajů a ústavů AV ČR optimalizován postup extrakce biologicky aktivních látek z odrůd bezu černého. Pro firmu VF a.s., Černá Hora, byla vyvinuta a testována zařízení řady "V3H14C", která jsou určena k odběru vzorků ^3H a ^{14}C ze vzduchu. Analýzou zjištěné hodnoty aktivit odebraných vzorků slouží ke stanovení bilance vypouštěného ^3H a ^{14}C z jaderných zařízení.

Ve spolupráci s Centrem výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i., v Brně byla provedena studie vlivu zvýšené koncentrace nanočástic oxidu kadmenného v ovzduší na obsah Cd ve smrku ztepilém (*Picea abies*) a buku lesním (*Fagus sylvatica*). Pro Ministerstvo obrany byly analyzovány vzorky životního prostředí se zaměřením na velikost nanočástic a jejich koncentraci. Pro Karlovu univerzitu bylo provedeno měření speciace arzenu ve studii sledující uvolňování a mobilitu arzenu z popílku v různých druzích půd. Pro americkou firmu Protein Simple a kanadskou Advanced Electrophoresis Solution byly připraveny nízkomolekulární markery isoelektrického bodu aminomethylfenolového typu.

4. Patenty a užité vzory

Byl zapsán užitečný vzor s názvem Atomizátor těkavých specií na bázi dielektrického bariérového výboje. Nová konstrukce je použitelná pro rutinní stanovení stopových prvků

technikou generování těkavých specií s následnou atomizací v dielektrické bariéře a detekci atomovou absorpční spektrometrií. Dále byly podány čtyři přihlášky vynálezu: *Foret, F. - Křenková, J. - Morávková, J. - Buk, J. Použití anorganických nanovláken a průtokové zařízení pro selektivní adsorpci a zakoncentrování složek kapalného vzorku; Kratzer, J. - Novák, P. - Dědina, J. Způsob prekoncentrace hydridotvorných prvků pro jejich ultracitlivé stanovení metodou atomové absorpční spektrometrie s atomizací v plazmovém výboji s dielektrickou bariérou; Křůmal, K. - Večeřa, Z. Přípravek pro ošetření celulóзовých a/nebo ligno-celulóзовých materiálů proti napadení plísněmi a pro likvidaci plísní v těchto materiálech, jeho použití a způsob ochrany materiálů; Pařil, P. - Křenková, J. - Foret, F. - Baar, J. - Dejmal, A. Způsob ošetření a barvení dřeva obsahujícího třísloviny.*

5. Mezinárodní projekty, zahraniční stáže, zahraniční spolupráce

V rámci Celoevropské infrastruktury pro kvalitu při testování bezpečnosti nanomateriálů v projektu QualityNano SMU-TAF-445, který koordinovala National University of Ireland v Irsku, byly posuzovány zánětlivé procesy a zachyceny nanočástice oxidu titaničitého.

Významnou roli při výzkumu mají zahraniční stážisté. Roční stáž na oddělení stopové prvkové analýzy absolvoval Charles Huber z Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS v Brazílii. Ústav navštívili v roce 2015 tři zahraniční vědci, zaměstnanci UIACH spolupracovali se zahraničními institucemi: University of Tasmania, Austrálie; Katholieke Universiteit Leuven, Belgie; Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazílie; University of Helsinki, Finsko; Paul Sabatier University, Toulouse, Francie; National Research Council of Canada, Kanada; University of Debrecen, Maďarsko; Plant Protection Institute, Hungarian Academy of Sciences, Maďarsko; KIST, Saarbrücken, Německo; Agilent, Waldbron, Německo; ISAS – Institute of Analytical Sciences, Dortmund, Německo; University of Oslo, Norsko; Warsaw University of Technology, Polsko; Institute of Nuclear Technology - Radiation Protection N.C.S. R. "Demokritos", Athens, Řecko; Ústav biochémie a genetiky živočichov, SAV, Slovensko; Ústav experimentálnej endokrinológie, SAV, Slovensko; Chemický ústav, SAV, Slovensko; Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, Slovensko; Fundación CEAM - EUPHORE Labs., Valencia, Španělsko; University of Basel, Švýcarsko; Cedars-Sinai Medical Center, USA; University of North Carolina at Chapel Hill, USA; Texas A&M University, USA; Environmental Protection

Agency, USA; Instituto Politécnico Nacional, Mexiko; University of Aberdeen, Velká Británie.

6. Ocenění zaměstnanců, naučně popularizační činnost, pořádání konferencí

RNDr. Pavla Pantůčková Ph.D., obdržela cenu Best Poster Award za prezentaci posterového sdělení na mezinárodní konferenci: International Conference Analytical Methods and Human Health v Patincích na Slovensku.

Při příležitosti Dne otevřených dveří proběhly komentované exkurze laické veřejnosti v laboratorích ústavu v Brně i na detašovaném pracovišti v Praze. Byla připravena prezentace pro Veletrh vědy ve veletržním areálu PVA EXPO v Praze a pro popularizační akci AV ČR Umění vědy panel Umění diagnózy a analýzy prezentovanou v řadě měst republiky.

Dále byly připraveny přednášky pro Kurz ICP - MS/OES 2015 a Kurz AAS 2 pořádané Spektroskopickou společností Jana Marka Marci, přednáška a učební materiály pro kurz Analýza organických látek pořádaný VUT v Brně a firmou 2THETA ASE, s. r. o.

Zaměstnanci přednášeli, vzdělávali středoškoláky a připravovali řadu dalších výukových materiálů v rámci Středoškolské odborné činnosti Otevřená věda IV a V, Chemické olympiády a Letní školy FYBICH.

Ve dnech 21. 9. – 23. 9. 2015 pořádal ústav v Brně 12. ročník mezinárodní konference o bioanalýze "CECE 2015" Konference se zúčastnilo 100 hostů, z toho 30 ze zahraničí.

IV. Hodnocení další a jiné činnosti

UIACH nevykonává žádnou další ani jinou činnost.

V. Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce

12. března 2015 byla zahájena kontrola projektu Ministerstva kultury ČR Ochrana knižního fondu a dokumentů aplikací esenciálních olejů, která dosud nebyla ukončena.

VI. Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj

Veškeré finanční informace jsou součástí účetní závěrky a přílohy k účetní závěrce.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště

Stávající oddělení budou pokračovat ve výzkumu rozpracovaných témat v souladu s Programem výzkumné činnosti na léta 2012 - 2017. Bude podporován rozvoj nosných témat ústavu, oblast elektromigračních metod a bioanalytické instrumentace, bude rovněž vytvořen prostor pro rozvoj nových principů zajímavých pro analytickou chemii. Bude pokračovat spolupráce s vědeckou komunitou na národní i mezinárodní úrovni a přenos know-how do komerční sféry. Personální politika se bude opírat o produktivitu vědecké práce posuzovanou podle počtu a mezinárodního významu a ohlasu vědeckých publikací, počtu podaných a udělených patentů a aktivitu při výchově mladých vědeckých pracovníků. Počítá se i nadále s účastí Ph.D. studentů z tuzemských i zahraničních univerzit na výzkumné činnosti ústavu.

V oddělení bioanalytické instrumentace bude výzkum pokračovat v rámci běžících projektů zaměřených na bioanalýzu velmi malých množství vzorků až na úrovni jednotlivých buněk s využitím luminiscenční detekce s počítáním jednotlivých fotonů, laserem indukované fluorescence a nanosprejové ionizace v kombinaci hmotnostní spektrometrie s mikrokolonovými separacemi a mikrofluidními zařízeními. Bude pokračovat již započatá pilotní studie nové techniky založené na elektronové mikroskopii ve spolupráci s průmyslovými partnery. V rámci výzkumu s využitím mikrofluidní instrumentace bude pokračovat příprava průtokových enzymatických mikroreaktorů a rozvoj buněčné enkapsulace v toku. Budou testována polymerní nanovlákná ve spolupráci s tuzemskými i zahraničními průmyslovými partnery. Budou studovány možnosti mikrofluidní přípravy vzorku pro elektrochemická měření.

Oddělení elektromigračních metod bude pracovat na vývoji a zdokonalování progresivních analytických metod na bázi kapilární elektroforézy a nových mikroextrakčních technik pro stopovou analýzu a analýzu komplexních vzorků převážně z oblasti biochemie a klinické, toxikologické a environmentální chemie. Výzkum bude zaměřen na teorii, metodologii a nové přístupy k technikám, které užívají elektromigrační stackování, fokusační metody na bázi elektromigrace, kombinaci kapilární elektroforézy a hmotnostní spektrometrie, mikroextrakční techniky založené na přenosech analytů přes selektivní fázová rozhraní a také na spojení těchto mikroextrakčních technik s kapilárně elektroforetickou instrumentací. Hlavním cílem bude vytvořit komplexní teorii a metodologii pro ovládání a využití efektů způsobených dávkovanou zónou vzorku a efektů elektromigrace analytů přes elektroforetická rozhraní a vyvíjet nové mikroextrakční techniky a vysoce selektivní fázová rozhraní pro úpravu komplexních vzorků tak, aby bylo dosaženo co nejvyšší možné citlivosti a selektivity vyvíjených analytických metod.

V oddělení stopové prvkové analýzy bude dokončen vývoj metody in-atomizer prekoncentrace As a Se v "dielectric barrier discharge" (DBD) atomizátoru pro atomovou absorpční spektrometrii (AAS). V rámci vývoje prekoncentrace hydridů pro atomovou fluorescenční spektrometrii (AFS) bude pokračovat využívání ICP-MS detektoru pro studium procesů v miniaturním difuzním plameni, bude testována použitelnost tubulárního DBD atomizátoru a miniaturizován kryotrap. Pomocí laserem indukované fluorescenční spektroskopie (LIF) bude studováno rozložení vodíkových radikálů v DBD atomizátorech i ve vyhřívaných křemenných atomizátorech. Bude provedeno numerické modelování transferu vodíkových radikálů a volných atomů analytu v atomizátorech hydridů. V oblasti speciální analýzy As budou prováděny analýzy v obtížných maticích (plné krvi), v potravinách (mořské potraviny, rýže) i referenčních materiálech a analýzy specií vázaných na biomolekuly. Pro aplikace generování hydridů (HG) pro speciální analýzu As budou hledány podmínky pro dosažení úplné konverze všech analyzovaných specií na příslušné hydridy a pro zamezení ztráty speciální informace. Nadále bude pokračovat spolupráce s jinými pracovišti, především z AV ČR, v oblasti prvkové a speciální analýzy pro biomedicínské a environmentální aplikace.

Oddělení separací v tekutých fázích bude pokračovat v metodickém vývoji isoelektrické fokusace orientovaném především na jednorozměrné separace v analytickém až mikropreparativním měřítku s využitím loží tvořených částicemi celulózy, která se jeví jako perspektivní v oblasti předseparace vzorku, a ve studiu dalších možností separace v rozbíhavém toku. Využití separací mikroorganismů a biočástic elektromigračními metodami

bude aplikačně i nadále orientováno do oblastí klinické mikrobiologie, ochrany rostlin a výroby potravin. Separačním prostorem budou křemenné kapiláry s proměnlivou hrubostí vnitřního povrchu a kapiláry s rozšířenou vstupní částí, získané působením superkritické vody. Vývoj monolitických kapilárních kolon bude soustředěn na přípravu hybridních monolitických kolon a studium možností jejich chemické modifikace s využitím chemicky vázaných iontových kapalin. Práce v oblasti extrakcí rostlinných materiálů stlačenými tekutinami bude soustředěna na zvýšení selektivity vhodnou kombinací s jinou extrakční technikou. Bude zahájen vývoj rychlé a nenáročné metody liposomální elektrokinetické chromatografie pro analýzy bioaktivních látek a farmaceutik a jejich distribuce v modelových biomembránách a vývoj metod ekonomické přípravy liposomů pro použití v těchto systémech.

Oddělení analytické chemie životního prostředí bude v rámci inhalačních experimentů zkoumat morfologii nanočástic ZnO a směsných nanočástic Cu₂O-CuO a jejich distribuci v orgánech pokusných myší, případně laboratorních potkanů. Budou probíhat pokusy zaměřené na sledování interakce vyšších rostlin (dub, buk, smrk) s nanočásticemi oxidu kademnatého. V reálných podmínkách bude testována finální verze kontinuálního vzorkovače nanočástic, který pracuje na kondenzačním principu. Při experimentech s tímto vzorkovačem budou také probíhat pokusy zaměřené na studium transportu nanočástic z plynného prostředí do vody s výhledem zhotovit jednoduché zařízení umožňující připravit kapalné roztoky s definovanou koncentrací a velikostí různých druhů nanočástic např. TiO₂, CdO, PbO, ZnO a Cu₂O-CuO. Vzorky aerosolu odebraného v rámci projektu „Centrum studií toxicity nanočástic“ budou analyzovány na obsah vybraných organických a anorganických sloučenin a vyhodnoceny s ohledem na jejich dopad na zdraví obyvatel dané lokality.

VIII. Aktivita v oblasti ochrany životního prostředí:

V oblasti odpadového hospodářství dodržuje ústav v souladu se zákonem 185/2001 Sb. postup pro ukládání, skladování a likvidaci veškerého odpadu, který je na pracovišti vyprodukován.

Likvidaci komunálního odpadu provádí společnost SAKO Brno, a.s. Třídění a likvidaci dalších složek odpadu zajišťuje na základě smlouvy společnost AVE CZ odpadové hospodářství s. r. o. O produkci odpadů je každoročně odesíláno Hlášení o produkci a nakládání s odpady za předcházející rok vyplněné v systému ISPOP.

V oblasti vodního hospodářství při nakládání s odpadními vodami ústav postupuje v souladu s příslušným kanalizačním řádem.

U vozového parku je zaručen ekologický provoz v rámci dodržování emisních limitů a odstranění případných úniků technických kapalin.

IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů:

1. Struktura zaměstnanců podle věku a pohlaví – stav k 31. 12. 2015

<i>věk</i>	<i>muži</i>	<i>ženy</i>	<i>celkem</i>	<i>%</i>
do 25 let	1	0	1	1,45
26 – 30 let	7	4	11	15,94
31 – 40 let	11	7	18	26,09
41 – 50 let	4	8	12	17,39
51 – 60 let	3	5	8	11,59
61 let a více	15	4	19	27,54
celkem	41	28	69	
%	59,42	40,58		100

2. Struktura zaměstnanců podle vzdělání a věku – stav k 31. 12. 2015

<i>dosažené vzdělání / věk</i>	<i>< 20</i>	<i>21-30</i>	<i>31-40</i>	<i>41-50</i>	<i>51-60</i>	<i>>60</i>	<i>celkem</i>	<i>%</i>
střední odborné vzdělání s výučním listem	-	-	-	1	-	3	4	5,79
úplné střední všeobecné vzdělání	-	-	-	-	-	-	-	-
úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou	-	-	-	-	-	1	1	1,45
úplné střední odborné vzdělání s maturitou (<i>bez vyučení</i>)	-	-	-	3	1	3	7	10,14
vysokoškolské vzdělání	-	9	2	1	2	2	16	23,19
doktorské vzdělání	-	3	16	7	5	10	41	59,43
celkem		12	18	12	8	19	69	100

3. Celkový údaj o průměrné mzdě za rok 2015

průměrná hrubá měsíční mzda	38 611 Kč
-----------------------------	-----------

4. Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v roce 2015

3. Celkový údaj o průměrné mzdě za rok 2015

průměrná hrubá měsíční mzda	38 611 Kč
-----------------------------	-----------

4. Celkový údaj o vzniku a skončení pracovních poměrů zaměstnanců v roce 2015

vznik pracovního poměru	8
skončení pracovního poměru	12

X. Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

Výroční zpráva podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím je zveřejněna na www.iach.cz. V roce 2015 nebyly na ústav žádné žádosti o informace podle výše uvedeného zákona podány, ústav nevydal žádné rozhodnutí o odmítnutí žádosti a nebylo vedeno žádné sankční řízení.

Příloha Výroční zprávy:

Zpráva nezávislého auditora o ověření roční účetní závěrky k 31. 12. 2015 v účetní jednotce Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., doložená příslušnými účetními výkazy (výkaz zisků a ztrát, rozvaha, příloha k účetní uzávěrce 2015).

Razítko ústavu:



podpis ředitelky ústavu:

ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

*o ověření účetní závěrky
za období od 1.1. 2015 do 31.12.2015
pro zřizovatele veřejné výzkumné instituce*

**Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.
Veveří 967/97, 602 00 Brno
IČ: 680 81 715**

ZPRÁVA O ÚČETNÍ ZÁVĚRCE

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky veřejné výzkumné instituce Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i., která se skládá z rozvahy k 31.12.2015 a výkazu zisku a ztráty za rok končící 31.12.2015 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o veřejné výzkumné instituce Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i. jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán veřejné výzkumné instituce Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i. je odpovědný za sestavení účetní závěrky, která podává věrný a poctivý obraz v souladu s českými účetními předpisy, a za takový vnitřní kontrolní systém, který považuje za nezbytný pro sestavení účetní závěrky tak, aby neobsahovala významné (materiální) nesprávnosti způsobené podvodem nebo chybou.

Odpovědnost auditora

Naší odpovědností je vyjádřit na základě našeho auditu výrok k této účetní závěrce. Audit jsme provedli v souladu se zákonem o auditorech, mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. V souladu s těmito předpisy jsme povinni dodržovat etické požadavky a naplánovat a provést audit tak, abychom získali přiměřenou jistotu, že účetní závěrka neobsahuje významné (materiální) nesprávnosti.

Audit zahrnuje provedení auditorských postupů k získání důkazních informací o částkách a údajích zveřejněných v účetní závěrce. Výběr postupů závisí na úsudku auditora, zahrnujícím i vyhodnocení rizik významné (materiální) nesprávnosti údajů uvedených v účetní závěrce způsobené podvodem nebo chybou. Při vyhodnocování těchto rizik auditor posoudí vnitřní kontrolní systém relevantní pro sestavení účetní závěrky podávající věrný a poctivý obraz. Cílem tohoto posouzení je navrhnout vhodné auditorské postupy, nikoli vyjádřit se k účinnosti vnitřního kontrolního systému účetní jednotky. Audit též zahrnuje

posouzení vhodnosti použitých účetních metod, přiměřenosti účetních odhadů provedených vedením i posouzení celkové prezentace účetní závěrky.

Jsme přesvědčeni, že důkazní informace, které jsme získali, poskytují dostatečný a vhodný základ pro vyjádření našeho výroku.

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv veřejné výzkumné instituce Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i. k 31. 12. 2015 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2015 v souladu s českými účetními předpisy.

Obchodní firma:

Sídlo:

Číslo auditorského oprávnění:

Jméno a příjmení auditora:

Číslo auditorského oprávnění auditora:

Datum zprávy auditora:

Podpis auditora:

RS AUDIT, spol. s r.o.

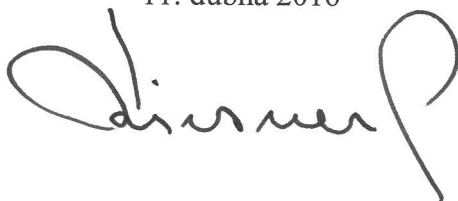
Ibsenova 124/11, 638 00 Brno

45

Ing. Josef Riesner

314

11. dubna 2016



Zřizovatel: Akademie věd ČR

Rozvaha

(v tis. Kč)

sestavena dle vyhl. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů

k 31.12.2015

Název účetní jednotky:

Sídlo:

IČ:

Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.

Veveří 967/97, Brno, 602 00

68081715

		Název	SÚ	čís. řád.	Stav	
					Stav k 01.01.15	Stav k 31.12.15
A		Dlouhodobý majetek celkem			201 445	201 014
I.		Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	1	1	1 000	760
	1.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	012	2	0	0
	2.	Software	013	3	252	252
	3.	Ocenitelná práva	014	4	0	0
	4.	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	018	5	748	508
	5.	Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	019	6	0	0
	6.	Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek	041	7	0	0
	7.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek	051	8	0	0
II.		Dlouhodobý hmotný majetek celkem	02+03	9	325 275	336 260
	1.	Pozemky	031	10	18 644	18 644
	2.	Umělecká díla, předměty, sbírky	032	11	0	0
	3.	Stavby	021	12	140 712	142 530
	4.	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	022	13	157 258	167 403
	5.	Pěstitelské celky trvalých porostů	025	14	0	0
	6.	Základní stádo a tažná zvířata	026	15	0	0
	7.	Drobný dlouhodobý hmotný majetek	028	16	8 661	7 683
	8.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	029	17	0	0
	9.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	042	18	0	0
	10.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	052	19	0	0
III.		Dlouhodobý finanční majetek celkem	6	20	0	0
	1.	Podíly v ovládaných a řízených osobách	061	21	0	0
	2.	Podíly v osobách pod podstatným vlivem	062	22	0	0
	3.	Dluhové cenné papíry	063	23	0	0
	4.	Půjčky organizačním složkám	066	24	0	0
	5.	Ostatní dlouhodobé půjčky	067	25	0	0
	6.	Ostatní dlouhodobý finanční majetek	069	26	0	0
	7.	Požizovaný dlouhodobý finanční majetek	043	27	0	0
IV		Oprávky k dlouhodobému majetku celkem	07 - 08	28	-124 830	-136 006
	1.	Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje	072	29	0	0
	2.	Oprávky k softwaru	073	30	-230	-252
	3.	Oprávky k ocenitelným právům	074	31	0	0
	4.	Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	078	32	-748	-508
	5.	Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku	079	33	0	0
	6.	Oprávky ke stavbám	081	34	-37 863	-40 682
	7.	Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí	082	35	-77 328	-86 881
	8.	Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů	085	36	0	0
	9.	Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům	086	37	0	0
	10.	Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku	088	38	-8 661	-7 683
	11.	Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	089	39	0	0



B.		Krátkodobý majetek celkem		40	18 866	13 678
I.		Zásoby celkem	11-13	41	185	145
	1.	Materiál na skladě	112	42	185	145
	2.	Materiál na cestě	111,119	43	0	0
	3.	Nedokončená výroba	121	44	0	0
	4.	Polotovary vlastní výroby	122	45	0	0
	5.	Výrobky	123	46	0	0
	6.	Zvířata	124	47	0	0
	7.	Zboží na skladě a v prodejnách	132	48	0	0
	8.	Zboží na cestě	131,139	49	0	0
	9.	Poskytnuté zálohy na zásoby		50	0	0
II.		Pohledávky celkem	31-39	51	823	743
	1.	Odběratelé	311	52	139	55
	2.	Směnky k inkasu	312	53	0	0
	3.	Pohledávky za eskontované cenné papíry	313	54	0	0
	4.	Poskytnuté provozní zálohy	314	55	592	624
	5.	Ostatní pohledávky	316	56	52	45
	6.	Pohledávky z a zaměstnanci	335	57	40	19
	7.	Pohledávky z institucemi sociálního zabezpečení a VZP	336	58	0	0
	8.	Daň z příjmů	341	59	0	0
	9.	Ostatní přímé daně	342	60	0	0
	10.	Daň z přidané hodnoty	343	61	0	0
	11.	Ostatní daně a poplatky	345	62	0	0
	12.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem	346	63	0	0
	13.	Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem orgánů ÚSx		64	0	0
	14.	Pohledávky za účastníky sdružení	358	65	0	0
	15.	Pohledávky z pevných termínových operací	373	66	0	0
	16.	Pohledávky z vydaných dluhopisů	375	67	0	0
	17.	Jiné pohledávky	378	68	0	0
	18.	Dohadné účty aktivní	388	69	0	0
	19.	Opravná položka k pohledávkám	391	70	0	0
III.		Krátkodobý finanční majetek celkem	21 - 26	71	17 321	12 222
	1.	Pokladna	211	72	42	107
	2.	Ceniny	212	73	13	16
	3.	Účty v bankách	221	74	17 266	12 099
	4.	Majetkové cenné papíry k obchodování	251	75	0	0
	5.	Dluhové cenné papíry k obchodování	253	76	0	0
	6.	Ostatní cenné papíry	256	78	0	0
	7.	Pořizovaný krátkodobý finanční majetek	259	79	0	0
	8.	Peníze na cestě	262	80	0	0
IV.		Jiná aktiva celkem	38	81	537	568
	1.	Náklady příštích období	381	82	537	568
	2.	Příjmy příštích období	385	83	0	0
	3.	Kurzové rozdíly aktivní	386	84	0	0
A+B		Aktiva celkem		85	220 311	214 692

Handwritten signature



A		Vlastní zdroje celkem		86	213 457	210 001
	I.	Jmění celkem	90-92	87	213 089	210 001
	1.	Vlastní jmění	901	88	201 445	201 014
	2.	Fondy	91	89	11 644	8 987
		- Sociální fond	912		376	310
		- Rezervní fond	914		4 140	4 491
		- Fond účelově určených prostředků	915		5 628	2 629
		- Fond reprodukce majetku	916		1 500	1 557
	3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	920	90	0	0
	II.	Výsledek hospodaření celkem	93-96	91	368	0
	1.	Účet výsledku hospodaření	963	92	0	0
	2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	931	93	368	0
	3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	932	94	0	0
B.		Cizí zdroje celkem		95	6 854	4 691
	I.	Rezervy celkem	94	96	0	0
	1.	Rezervy	941	97	0	0
	II.	Dlouhodobé závazky celkem	38, 95	98	0	0
	1.	Dlouhodobé bankovní úvěry	951	99	0	0
	2.	Vydané dluhopisy	953	100	0	0
	3.	Závazky z pronájmu	954	101	0	0
	4.	Přijaté dlouhodobé zálohy	952	102	0	0
	5.	Dlouhodobé směnky k úhradě	x	103	0	0
	6.	Dohadné účty pasivní	387	104	0	0
	7.	Ostatní dlouhodobé závazky	958	105	0	0
	III.	Krátkodobé závazky celkem	28, 32-38	106	6 841	4 691
	1.	Dodavatelé	321	107	683	68
	2.	Směnky k úhradě	322	108	0	0
	3.	Přijaté zálohy	324	109	636	0
	4.	Ostatní závazky	325	110	72	89
	5.	Zaměstnanci	331	111	2 507	2 018
	6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	333	112	0	0
	7.	Závazky k institucím sociálního zabezpečení a VZP	336	113	1 415	1 169
	8.	Daň z příjmů	341	114	0	0
	9.	Ostatní přímé daně	342	115	498	380
	10.	Daň z přidané hodnoty	343	116	363	239
	11.	Ostatní daně a poplatky	345	117	5	5
	12.	Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu	347	118	102	196
	13.	Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC	x	119	0	0
	14.	Závazky z upsaných nesplacených cenných papírů a podílů	367	120	0	0
	15.	Závazky k účastníkům sdružení	368	121	0	0
	16.	Závazky z pevných termínových operací a opcí	373	122	0	0
	17.	Jiné závazky	379	123	33	33
	18.	Krátkodobé bankovní úvěry	281	124	0	0
	19.	Eskontní úvěry	282	125	0	0
	20.	Vydané krátkodobé dluhopisy	283	126	0	0
	21.	Vlastní dluhopisy	284	127	0	0
	22.	Dohadné účty pasivní	389	128	527	494
	23.	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	289	129	0	0
	IV.	Jiná pasiva celkem	38	130	13	0
	1.	Výdaje příštích období	383	131	13	0
	2.	Výnosy příštích období	384	132	0	0
	3.	Kurzové rozdíly pasivní	387	133	0	0
A+B		Pasiva celkem		134	220 311	214 692

Rozvahový den: 31.12.2015

Datum sestavení:

14. 03. 2016

Dagmar Slouková

Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.
602 00 BRNO, Veverův 97
IČ: 68081715, DIČ: CZ68081715
4

prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.
ředitelka

podpis a jméno
sestavil

podpis a jméno
odpovědné osoby



Zřizovatel: Akademie věd ČR

Výkaz zisku a ztráty

(v tis. Kč)

sestavený dle vyhl. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů

k 31.12.2015

Název účetní jednotky:

Sídlo:

IČ:

Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.

Veveří 967/97, Brno, 602 00

68081715

		Název ukazatele	SÚ	čís. řád.	Činnost	
					hlavní	hospodářská
					1	2
A.		Náklady		1	69 796	0
	I.	Spotřebované nákupy celkem	50	2	7 480	0
		1. Spotřeba materiálu	501	3	5 354	0
		2. Spotřeba energie	502	4	874	0
		3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	503	5	1 252	0
		4. Prodané zboží	504	6	0	0
	II.	Služby celkem	51	7	6 358	0
		5. Opravy a udržování	511	8	1 618	0
		6. Cestovné	512	9	1 073	0
		7. Náklady na reprezentaci	513	10	67	0
		8. Ostatní služby	518, 514	11	3 600	0
	III.	Osobní náklady celkem	52	12	42 754	0
		9. Mzdové náklady	521	13	30 614	0
		10. Zákonné sociální pojištění	524	14	10 229	0
		11. Ostatní sociální pojištění	525	15	0	0
		12. Zákonné sociální náklady	527	16	1 911	0
		13. Ostatní sociální náklady	528	17	0	0
	IV.	Daně a poplatky celkem	53	18	35	0
		14. Daň silniční	531	19	2	0
		15. Daň z nemovitostí	532	20	4	0
		16. Ostatní daně a poplatky	538	21	29	0
	V.	Ostatní náklady celkem	54	22	749	0
		17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení	541	23	0	0
		18. Ostatní pokuty a penále	542	24	0	0
		19. Odpis nedobytné pohledávky	543	25	0	0
		20. Úroky	544	26	0	0
		21. Kurzové ztráty	545	27	41	0
		22. Dary	546	28	0	0
		23. Manka a škody	548	29	0	0
		24. Jiné ostatní náklady	549	30	708	0
	VI.	Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opr.položek celkem	55	31	12 416	0
		25. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	551	32	12 416	0
		26. Zůstatková cena prodaného DNM a DHM	552	33	0	0
		27. Prodané cenné papíry a podíly	553	34	0	0
		28. Prodaný materiál	554	35	0	0
		29. Tvorba rezerv	556	36	0	0
		30. Tvorba opravných položek	559	37	0	0
	VII.	Poskytnuté příspěvky celkem	58	38	4	0
		31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	x	39	0	0
		32. Poskytnuté členské příspěvky	581	40	4	0
	VIII.	Daň z příjmů celkem	59	41	0	0
		33. Dodatečné odvody daně z příjmů	595	42	0	0



		Název ukazatele	SU	čís. řad.	Činnost	
					hlavní	hospodářská
					1	2
B.		Výnosy		1	69 796	0
I.		Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem	60	2	671	0
	1.	Tržby za vlastní výroby	601	3	0	0
	2.	Tržba z prodeje služeb	602	4	567	0
	3.	Tržba za prodané zboží	604	5	104	0
II.		Změny stavu vnitroorganizačních zásob celkem	61	6	0	0
	4.	Změna stavu zásob nedokončené výroby	611	7	0	0
	5.	Změna stavu zásob polotovarů	612	8	0	0
	6.	Změna stavu zásob výrobků	613	9	0	0
	7.	Změna stavu zvířat	614	10	0	0
III.		Aktivace celkem	62	11	0	0
	8.	Aktivace materiálu a zboží	621	12	0	0
	9.	Aktivace vnitroorganizačních služeb	622	13	0	0
	10.	Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku	623	14	0	0
	11.	Aktivace dlouhodobého hmotného majetku	624	15	0	0
IV.		Ostatní výnosy celkem	64	16	17 237	0
	12.	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	641	17	0	0
	13.	Ostatní pokuty a penále	642	18	0	0
	14.	Platby za odepsané pohledávky	643	19	0	0
	15.	Úroky	644	20	17	0
	16.	Kurzové zisky	645	21	0	0
	17.	Zúčtování fondů	648	22	4 332	0
	18.	Jiné ostatní výnosy	649	23	12 888	0
V.		Tržby z prodeje majetku, zúčt.rezerv a oprav. položek celkem	65	24	0	0
	19.	Tržby z prodeje DNM a DHM	651	25	0	0
	20.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	653	26	0	0
	21.	Tržby z prodeje materiálu	654	27	0	0
	22.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	655	28	0	0
	23.	Zúčtování rezerv	656	29	0	0
	24.	Výnosy z dlouhodobého finančního majetku	657	30	0	0
	25.	Zúčtování opravných položek	659	31	0	0
VI.		Přijaté příspěvky celkem	68	32	0	0
	26.	Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	x	33	0	0
	27.	Přijaté příspěvky (dary)	681	34	0	0
	28.	Přijaté členské příspěvky	682	35	0	0
VII.		Provozní dotace celkem	69	36	51 888	0
	29.	Provozní dotace	691	37	51 888	0
C.		Výsledek hospodaření před zdaněním		38	0	0
	34.	Daň z příjmů	591	39	0	0
D.		Výsledek hospodaření po zdanění		40	0	0

Rozvahový den: 31.12.2015

Datum sestavení: 14. 03. 2016

Dagmar Slouková

Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.
602 00 BRNO, Veverův 97
IČ: 68081715, DIČ: CZ68081715

prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.
ředitelka

podpis a jméno
sestavil

podpis a jméno
odpovědné osoby



Příloha k roční závěrce za rok 2015

Obecné údaje o účetní jednotce

Název účetní jednotky: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.

Sídlo: Veverí 967/97, Brno, 602 00

IČO : 68081715

Právní forma: veřejná výzkumná instituce (v. v. i.)

Zřizovatel: Akademie věd ČR – organizační složka státu, IČ 60165171, se sídlem Praha 1, Národní 1009/3, PSČ 117 20

Orgány v. v. i. :

- statutární orgán: prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc., ředitelka ústavu
- rada instituce: doc. RNDr. Michal Roth, CSc., předseda rady
prof. RNDr. Jiří Dědina, CSc., DSc.
Ing. František Foret, CSc.
Ing. Janette Bobálová, CSc.
prof. RNDr. Petr Boček, DrSc.
RNDr. Pavel Kubáň, Ph.D., DSc.
doc. RNDr. Karel Šlais, DrSc.
prof. RNDr. Zuzana Bílková, Ph.D.
prof. RNDr. Viktor Kanický, DrSc.
prof. RNDr. Zdeněk Glatz, CSc.
prof. RNDr. Karel Lemr, Ph.D.
Ing. Iveta Drobníková, tajemnice
- dozorčí rada: prof. RNDr. Jan Zima, DrSc., předseda rady
Ing. Pavel Karásek, Ph.D.
doc. JUDr. Petr Mrkvýka, Ph.D.
prof. Mgr. Jan Preisler, Ph.D.
Ing. Jan Slaměník, CSc.
Ing. Iveta Drobníková, tajemnice

Hlavní činnost :

Předmětem hlavní činnosti je vědecký výzkum v oblasti analytické chemie, zejména výzkum analytických a bioanalytických mikrometod, nanometod a metod pro stanovení stopových koncentrací látek a vývoj přístrojové techniky jako základu ke zvýšení poznání a metodologické úrovni dalších vědních disciplín, průmyslové činnosti a ochrany životního prostředí. Svou činností ÚIACH přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace, poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení a provádí konzultační a poradenskou činnost. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studijní programy a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání stážistů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. Pořádá vědecká setkání, konference a semináře, včetně mezinárodních, a zajišťuje infrastrukturu pro výzkum. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi.

Vkladem do vlastního jmění byl převod majetku předchůdce /Ústav analytické chemie AV ČR, příspěvková organizace/.

Účetní závěrka je sestavena ke dni **31. 12. 2015**, účetním obdobím je kalendářní rok.

Vedení účetnictví, účetní metody, způsoby účtování, oceňování, odpisové metody, přepočty měn

1/ V. v. i. vede účetnictví dle zákona 563/1991 Sb. o účetnictví, vyhlášky 504/2002 Sb. a v souladu s českými účetními standardy č. 401 – 414, a to elektronicky v programu IFIS, mzdové účetnictví v programu Elanor. Doklady jsou uloženy v místním archivu Veveří 97, Brno.

2/ Účetní jednotka (ÚJ) účtuje o materiálových zásobách způsobem A. Přímý nákup řešiteli grantů je účtován přímo do spotřeby.

3/ ÚJ třídí hmotný a nehmotný majetek podle standardní klasifikace produkce. Doba odpisování je stanovena v rozmezí od 3 let (software) do 67 let (energetické a hnací stroje). Zaúčtování účetních odpisů majetku většinou pořízeného z dotací a grantů provádí měsíčně dle vyhlášky č. 504/2002 Sb.

Dlouhodobý nehmotný majetek s pořizovací cenou 60.000,-- Kč a vyšší je veden na účtu 013 a je účetně odepisován po dobu 3 let.

Na účtu 018 – je veden drobný nehmotný dlouhodobý majetek s pořizovací cenou do 60.000,-- Kč pořízený před 1. 1. 2007. Při pořízení byl vždy zcela odepsán, oprávky jsou evidovány v pasivech na účtu 078. Tento majetek bude evidován jako plně odepsaný až do doby jeho vyřazení. S účinností od 1. 1. 2007 je o tomto majetku při jeho pořízení účtováno pomocí účtu 518 – Ostatní služby a podrozvahové evidence na účtech 990 018 a 990 078.

Dlouhodobý hmotný majetek evidovaný na účtech 021 a na 022 je majetek v ocenění vyšším než 40.000,-- Kč. Podle druhu jednotlivého majetku je rozdělen do 12 odpisových skupin s různou dobou účetního odepisování. Používány jsou rovnoměrné odpisy. Nejkratší dobou odepisování jsou 3 roky, nejdelší 67 let.

Odpisový plán je sestavován v používaném programu, účetní odpisy jsou prováděny měsíčně vždy k poslednímu dni v měsíci.

Na účtu 028 – je veden drobný hmotný dlouhodobý majetek s pořizovací cenou do 40.000,-- Kč pořízený před 1. 1. 2007. Při pořízení byl vždy zcela odepsán, jeho oprávky jsou evidovány v pasivech na účtu 088. Tento majetek bude evidován jako plně odepsaný až do doby jeho vyřazení. S účinností od 1. 1. 2007 je o drobném majetku při jeho pořízení účtováno pomocí účtu 501.4 – Spotřeba DDHM a podrozvahové evidence na účtech 990 028 a 990 088.

K přepočtům cizích měn se používá denní kurz ČNB (bankovní výpisy, závazky). K přepočtu peněžních prostředků v cizích měnách k rozvahovému dni byl použit kurz ČNB k 31. 12. 2015.

Vnitroorganizační směrnice

Vnitřní směrnice byly zpracovány při vzniku v. v. i. v souladu s příslušnými ustanoveními, zejména zákona o účetnictví, zákona o daních z příjmů, vyhl. č. 504/2002 Sb. a Českých účetních standardů. Organizace má zpracováno 10 vnitřních směrnic.

Jsou to směrnice:

- č. 1 - Systém zpracování účetnictví
 - Oběh účetních dokladů
 - Úschova účetních dokladů
- č. 2 - Dlouhodobý majetek
 - Oceňování dlouhodobého majetku
 - Odepisování dlouhodobého majetku
 - Způsob účtování a evidence DHM a DNM
- č. 3 - Zásoby a jejich evidence
 - Oceňování zásob
- č. 4 - Zásady pro účtování nákladů a výnosů a pro jejich časové rozlišování, dohadné položky

- č. 5 - Kurzové rozdíly
 - Zásady pro používání a tvorbu rezerv
 - Zásady pro používání a tvorbu opravných položek
- č. 6 - Inventarizace majetku a závazků
- č. 7 - Harmonogram účetní uzávěrky a účetní závěrky
- č. 8 – Vnitřní kontrolní systém
- č. 9 - Seznam funkcí, pro jejichž výkon je nezbytné uzavření dohody o odpovědnosti
- č.10 – Zaokrouhlování finančních částek

Doplňující informace k rozvaze a výkazu zisku a ztráty

1/ Významné pohledávky a závazky k 31.12.2015

Účet 314	- Poskytnuté zálohy	624 tis. Kč
Účet 331 99	- Mzdy – výplata na účet	2.018 tis. Kč
Účet 336 121	- Sociální pojištění	817 tis. Kč
Účet 336 122	- Zdravotní pojištění	352 tis. Kč
Účet 342	- Daň z příjmu	380 tis. Kč

Jiné finanční závazky, které nejsou obsaženy v rozvaze, v. v. i. nemá. Závazky z titulu pojistného a daní byly uhrazeny do 31. 1. 2016 v plné výši.

2/ Stav zaměstnanců v r. 2015

Evidenční počet zaměstnanců k 31. 12. 2015	69
- z toho ženy	28
- z toho zkrácený úvazek	9
- z toho řídící pracovníci	1
- z toho vedoucí pracovníci	6
- z toho členové statutárních orgánů	1
Průměrný evidenční počet přepočtený	64,78
Hrubé mzdy za r. 2015 včetně OON	30.572,95 tis. Kč
- z toho odměny členů statutárních orgánů	150,00 tis. Kč
Průměrná měsíční mzda	38.611,00 Kč

3/ Dotace

Neinvestiční dotace ze státního rozpočtu byly poskytnuty na základě limitek prostřednictvím zvláštního účtu, vedeného u ČNB a byly převáděny na bankovní účet v. v. i. do Československé obchodní banky. Dotace od ostatních poskytovatelů byly poukázány také na účet u ČNB nebo na bankovní účty u Československé obchodní banky.

Neinvestiční dotace celkem 51.888 tis. Kč

- z toho institucionální	31.227 tis. Kč
- mimorozpočtové - GA ČR	15.825 tis. Kč
- ostatní poskytovatelé	4.836 tis. Kč

Investiční dotace ze státního rozpočtu byly poskytnuty na základě limitů prostřednictvím zvláštního účtu u ČNB a převáděny na účet v. v. i. do Československé obchodní banky. Dotace od ostatních poskytovatelů byly poukázány také na účet u ČNB nebo na bankovní účty u Československé obchodní banky.

Investiční dotace celkem	10.386 tis. Kč
- z toho institucionální	10.343 tis. Kč
- mimorozpočtové - ostatní poskytovatelé	43 tis. Kč

4/ Dlouhodobý hmotný majetek

Dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek je veden v programu IFIS v modulu majetek. Vnitřní směrnice o evidenci, účtování a odepisování dlouhodobého majetku podrobně zpracovává evidenci majetku, jeho účtování a odepisování. V zařazení, účtování a odepisování majetku nedošlo v r. 2015 k žádným změnám. Délku odepisování u účetních odpisů si stanoví účetní jednotka podle doby upotřebitelnosti jednotlivého majetku při zařazování do evidence. U nově zařazeného majetku v tomto roce je sazba účetních odpisů vypočtena z délky odepisování majetku rovnoměrným odpisem.

Přehled majetku v účetních zůstatkových cenách (v Kč)

	Pořizovací cena	Zůstatková cena
1 Budovy	132.943.020,59	96.003.651,49
2 Dopr.prostředky	460.000,00	214.678,00
3 Ener.hnací stroje a zař.	88.380,00	23.693,00
4 Pozemky	18.643.662,00	18.643.662,00
5 Prac.stroje a zařízení	3.620.845,16	2.425.331,16
6 Přístroje a zvl.tech.zařiz.	163.234.126,21	77.858.126,82
7 Software	251.999,70	0,00
8 Stavby	9.587.386,70	5.844.967,70

5/ Hospodářský výsledek

Hospodářský výsledek za rok 2014 ve výši 368,16 tis. Kč byl v souladu s postupy účtování převeden na účet 932 nerozdělený zisk a v souladu s rozhodnutím Rady instituce ze dne 06.02.2015 převeden do rezervního fondu.

Za r. 2015 nevykázal Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i. žádný zisk ani ztrátu, hospodaření bylo vyrovnané.

Předmětem daně u veřejně prospěšných poplatníků, kterým je vědecko-výzkumná instituce, jsou v souladu s § 18a odst. 5 zákona 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, všechny příjmy s výjimkou příjmů z investičních dotací.

Při stanovení základu daně bylo využito ustanovení § 20 odst. 7 a § 35 zákona č. 586/1992 Sb., v platném znění, vztahující se na vědecko-výzkumné instituce.

Organizace vykonává činnost vymezenou ve zřizovací listině kontinuálně v průběhu jednotlivých zdaňovacích období.

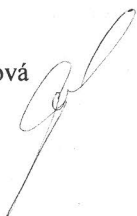
Organizace použila prostředky získané dosaženou úsporou daňové povinnosti za rok 2014 ve zdaňovacím období roku 2015 ke krytí nákladů na vědecké, výzkumné a vývojové činnosti, vymezené ve zřizovací listině.

6/ Události po skončení účetního období

V období od 1. 1. 2016 do data sestavení účetní závěrky pokračoval ÚIACH AV ČR, v. v. i. ve své obvyklé činnosti a nedošlo k žádným významným změnám.

V Brně dne 9. března 2016

Zpracovala:
Dagmar Slouková



Ústav analytické chemie AV ČR, v.v.i.
602 00 BRNO, Veveří 97
IČ: 68081715, DIČ: CZ68081715



Schválila:
prof. RNDr. Ludmila Křivánková, CSc.
ředitelka ÚIACH AV ČR, v. v. i.

