



ÚSTAV CHEMICKÝCH PROCESŮ AV ČR, v. v. i.



VÝROČNÍ ZPRÁVA

O ČINNOSTI A HOSPODAŘENÍ ZA ROK 2014



Akademie věd
České republiky

Výroční zpráva

o činnosti a hospodaření

za rok

2014

Zpracovatel: Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i.
IČO: 67985858

Sídlo: Rozvojová 135/1
165 02 Praha 6 – Suchbátka
tel.: 220 390 286
fax: 220 920 661
e-mail: icecas@icpf.cas.cz
<http://www.icpf.cas.cz>

Zřizovatel: Akademie věd ČR

Dozorčí radou pracoviště projednána dne: 11. června 2015

Radou pracoviště schválena dne: 11. června 2015

V Praze dne 12. června 2015



Obsah

I. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti či o jejich změnách	4
I. A Výchozí složení orgánů pracoviště	4
Ředitel, Rada pracoviště, Dozorčí rada	4
International Advisory Board	5
Vědecké útvary pracoviště	5
Organizační struktura ÚČHP	6
I. B Změny ve složení orgánů	6
I. C Informace o činnosti orgánů	7
Ředitel	7
Rada pracoviště	7
Dozorčí rada	8
II. Informace o změnách zřizovací listiny	9
III. Hodnocení hlavní činnosti	9
III. A Celková publikační produkce ústavu za rok 2014	9
III. B Výčet nejdůležitějších výsledků vědecké činnosti za rok 2014	11
III. C Výčet nejdůležitějších patentů, přihlášek patentů a PUV za rok 2014	15
III. D Spolupráce s vysokými školami na uskutečnění bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů, vzdělávání středoškoláků a veřejnosti v roce 2014	17
III. E Spolupráce pracoviště s dalšími institucemi a s podnikatelskou sférou v roce 2014 ..	21
Společné projekty výzkumu a vývoje podpořené z veřejných prostředků	21
Výsledky spolupráce s podnik. sférou získané na základě hospodářských smluv	24
Odborné expertizy pro státní orgány, instituce a podnikatelské subjekty	25
Zapojení do monitorovacích sítí	26
III. F Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště v roce 2014	26
Projekty komunitárních programů EU řešené na pracovišti v roce 2014	26
Mezinárodní projekty řešené na pracovišti v roce 2014	27
Bilaterální dohody řešené na pracovišti v roce 2014	29
Akce s mezinárodní účastí, které ÚČHP v roce 2014 organizoval nebo v nich vystupoval jako spoluorganizátor	29
Nejvýznamnější zahraniční vědci, kteří v roce 2014 navštívili ÚČHP	30

III. G	Nejvýznamnější popularizační aktivity ÚČHP v roce 2014	31
III. H	Domácí a zahraniční ocenění zaměstnanců ÚČHP v roce 2014	31
IV.	Hodnocení další a jiné činnosti	32
V.	Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření a zpráva, jak byla splněna opatření k odstranění nedostatků uložená v předchozím roce	32
VI.	Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení instituce a mohou mít vliv na její vývoj	32
VII.	Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště	32
VIII.	Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí	33
IX.	Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů	34
X.	Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím	38
Přílohy:		
	Zpráva auditora o ověření účetní závěrky za rok 2014	40
	Zpráva nezávislého auditora	42
	Příloha	43
	Rozvaha k 31.12.2014	44
	Výkaz zisku a ztráty k 31.12.2014	47
	Příloha roční účetní závěrky k 31.12.2014	49



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

I. A Výchozí složení orgánů pracoviště

Ředitel pracoviště:	Ing. Miroslav Punčochář, CSc., DSc. (jmenován s účinností od 1. 6. 2012)
zástupce ředitele pro vědu:	Ing. Jan Sýkora, Ph.D. (jmenován s účinností od 1. 6. 2012)
zástupce ředitele pro ekonomiku:	Ing. Michal Šyc, Ph.D. (jmenován s účinností od 1. 4. 2013)
vědecký tajemník:	Dr. Ing. Vladimír Církva (jmenován s účinností od 1. 1. 2011)

Rada pracoviště zvolena dne 12. 12. 2011 a 14. 12. 2011 ve složení:

předseda:	Dr. Ing. Vladimír Ždímal
místopředseda:	Ing. Karel Aim, CSc.
interní členové (ÚCHP):	Dr. Ing. Vladimír Církva Prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc., dr. h. c. Prof. Ing. Jiří Hanika, DrSc. Ing. Miroslav Punčochář, CSc., DSc. Ing. Jan Sýkora, Ph.D. Ing. Olga Šolcová, CSc., DSc.
externí členové:	Prof. Ing. Pavel Hasal, CSc. (FCHI VŠCHT Praha) Doc. Ing. Josef Koubek, CSc. (FCHT VŠCHT Praha) Prof. Ing. Miloš Marek, DrSc. (FCHI VŠCHT Praha) Prof. Ing. Karel Ulbrich, DrSc. (ÚMCH AV ČR) Prof. Ing. Kamil Wichterle, DrSc., dr. h. c. (VŠB -TU Ostrava)
tajemník:	Ing. Jan Storch, Ph.D. (ÚCHP)

Dozorčí rada jmenována dne 3. 4. 2012 ve složení:

předseda:	Prof. Ing. Vladimír Mareček, DrSc. (AR AV ČR)
místopředseda:	Prof. Ing. František Kaštánek, DrSc. (ÚCHP)



členové: RNDr. Jan Hrušák, CSc. (ÚFCH JH AV ČR)
Ing. Karel Klusáček, CSc. (Technologické centrum AV ČR)
Prof. Ing. Vlastimil Růžička, CSc. (FÚ AV ČR / Technologické
centrum AV ČR)

tajemník: Dr. Ing. Vladimír Církva (ÚCHP)

International Advisory Board

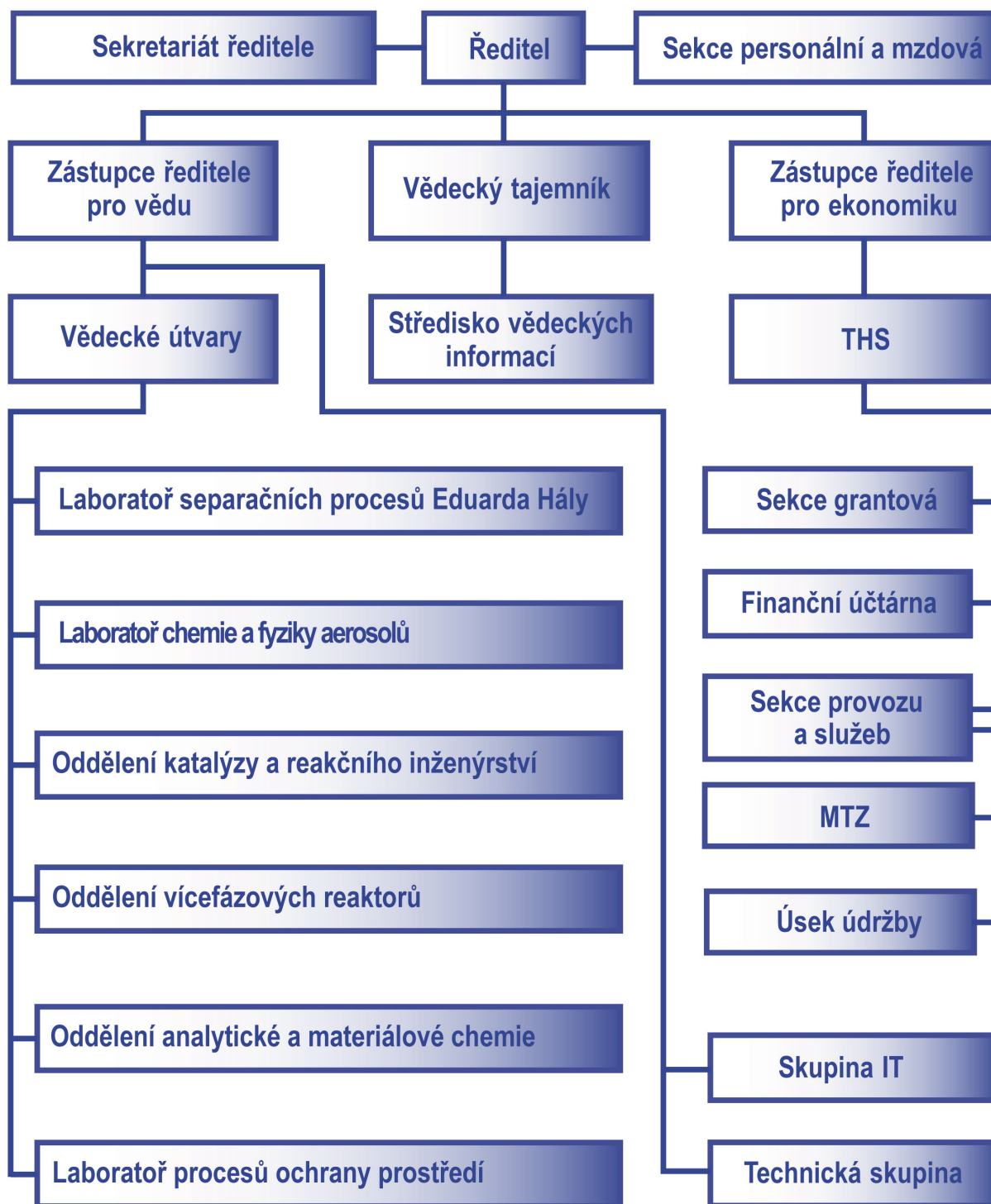
Prof. Ing. Vladimír Báleš, DrSc.	Slovak University of Technology, Bratislava, Slovakia
Prof. Liang-Shin Fan	Ohio State University, Columbus, USA
Prof. Anastasios J. Karabelas	Aristotle University of Thessaloniki, Greece
Prof. Valerii A. Kirillov	Boreskov Institute of Catalysis, Novosibirsk, Russia
Prof. Jan C. M. Marijnissen	Delft University of Technology, Netherlands
Prof. Alvin W. Nienow	University of Birmingham, United Kingdom
Dr. Akihiko Ouchi	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Tsukuba, Japan
Prof. Ryszard Pohorecki	Warsaw University of Technology, Poland
Prof. Tapio O. Salmi	Åbo Akademi University, Åbo-Turku, Finland
Prof. Silvio Sicardi	Polytechnic University of Turin, Italy
Dr. Philippe Ungerer	French Institute of Petroleum, Rueil-Malmaison, France
Prof. Gabriel Wild	ENSIC CNRS, Nancy, France

Vědecké útvary pracoviště (Vedoucí)

1. Laboratoř separačních procesů Eduarda Hály (Ing. Jiří Křišťál, Ph.D.)
2. Laboratoř chemie a fyziky aerosolů (Dr. Ing. Vladimír Ždímal)
3. Oddělení katalýzy a reakčního inženýrství (Ing. Olga Šolcová, CSc., DSc.)
4. Oddělení vícefázových reaktorů (Doc. Ing. Marek Růžička, CSc., DSc.)
5. Oddělení analytické a materiálové chemie (Ing. Jan Sýkora, Ph.D.)
6. Laboratoř procesů ochrany prostředí (Dr. Ing. Vladimír Církva)



Organizační struktura ÚCHP



I. B Změny ve složení orgánů

Ke změnám ve složení orgánů ÚCHP v roce 2014 nedošlo.



I. C Informace o činnosti orgánů

Ředitel

Na základě provedené atestace vědeckých pracovníků v roce 2013 a na návrh atestační komise došlo k novému kvalifikačnímu zařazení vědeckých pracovníků (od 1.1.2014). Celkem bylo atestováno 63 pracovníků.

V nedávném období byla nastolena personální politika, která vedla ke zlepšení věkové struktury vědeckých pracovníků ústavu, neboť vytvoření relativně mladého, motivovaného týmu s mezinárodními zkušenostmi a se schopností zahájit nové výzkumné programy je samozřejmě nezbytnou podmínkou pro budoucí vývoj ústavu. V následujícím období bude úsilí soustředěno na další zlepšování kvality vědecké a výzkumné činnosti, prohlubování mezinárodní spolupráce, zvláště v rámci projektů EU, a v neposlední řadě i na stabilizaci výzkumných týmů.

Dále byly zajišťovány následující agendy:

- řádné vedení účetnictví,
- inventarizace majetku,
- investiční prostředky z fondu reprodukce majetku (FRM),
- konkurz na nákladné investice,
- nákladné stavební opravy,
- záležitosti areálu AV ČR Praha 6 - Lysolaje,
- přijímání nových pracovníků na základě konkurzních řízení.

Ředitel ústavu se pravidelně zúčastňoval zasedání Rady pracoviště a zasedání Dozorčí rady ÚCHP v případě, když byl k jednání přizván.

Předmětem pravidelných jednání Kolegia ředitele byly zejména: personální záležitosti, vědecko-výzkumná činnost a ekonomika ústavu. Ředitel na zasedáních informoval vedoucí vědeckých oddělení a operativní management ústavu o jednáních Akademického sněmu AV ČR a o úkolech vyplývajících z porad ředitelů ústavů s předsedou AV ČR, resp. s členy Akademické rady AV ČR. (V r. 2014 se uskutečnilo 15 zasedání Kolegia ředitele v termínech: 8.1., 29.1., 19.2., 12.3., 2.4., 23.4., 14.5., 4.6., 25.6., 3.9., 24.9., 15.10., 4.11., 26.11. a 17.12. 2014.)

Bylo zajištěno plnění periodických kontrolních činností na úseku prevence rizik a ochrany zdraví při práci. Byly provedeny kontroly bezpečnosti práce a pořádku v areálu; vedoucím vědeckých oddělení bylo pravidelně ukládáno zabezpečování úklidu ve výzkumných laboratořích a poloprovozních halách.

Rada pracoviště

V roce 2014 se uskutečnila čtyři zasedání Rady ÚCHP v termínech: 6.3., 5.6., 21.10. a 17.12. 2014.

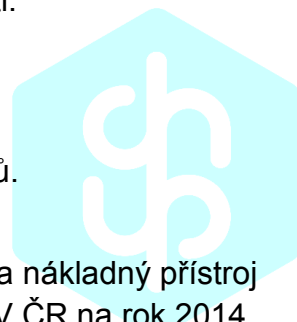
Rada pracoviště projednávala zejména následující významnější záležitosti:

- na svém 30. zasedání (6.3.):

- (a) schválila návrh rozpočtu ÚCHP na rok 2014,
- (b) schválila aktualizovaný Organizační řád ÚCHP s připomínkou,
- (c) schválila návrhy na jmenování emeritních vědeckých pracovníků.

- na svém 31. zasedání (5.6.):

- (a) souhlasila s požadavkem na přidělení investičních prostředků na nákladný přístroj nad 5 mil. Kč (upgrade NMR spektrometru) v rámci konkurzu AV ČR na rok 2014,



- (b) souhlasila s pořadím nákladných přístrojů pod 5 mil. Kč dle přílohy zápisu v rámci konkurzu AV ČR na rok 2014,
 - (c) rozhodla o rozdělení výsledku hospodaření ÚČHP za rok 2013 po zdanění dle předloženého návrhu,
 - (d) schválila návrh na pořízení investic z prostředků FRM ÚČHP na rok 2014,
 - (e) schválila „Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ÚČHP za rok 2013“.
- na svém 32. zasedání (21.10.):
 - (a) doporučila ke schválení uchazeče o „Program podpory perspektivních lidských zdrojů na pracovištích AVČR“ (*per rollam*).
 - na svém 33. zasedání (17.12.):
 - (a) doporučila řediteli ÚČHP (po vyjasnění některých bodů) zapojit se do velkého pilotního ověření IPN Metodika.

Zápisy ze zasedání Rady ÚČHP byly průběžně zveřejňovány na interních webových stránkách ústavu i na ústavní nástěnce.

Dozorčí rada

V roce 2014 se uskutečnila 2 zasedání Dozorčí rady ÚČHP v termínech: 4.6. a 3.12. 2014. Dozorčí rada ÚČHP:

- (a) projednala a kladně se vyjádřila k Výroční zprávě o činnosti a hospodaření ústavu za rok 2013 a ocenila jak vědecké výsledky, tak její grafickou i věcnou podobu,
- (b) projednala a vzala na vědomí výrok auditora („Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv Ústavu chemických procesů AV ČR, v. v. i. k 31.12.2013, nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31.12.2013 v souladu s českými účetními předpisy“),
- (c) vzala na vědomí informaci o Rozpočtu ÚČHP AV ČR na rok 2014 na základě současného stavu projektů, a o přípravě rozpočtu na rok 2015
- (d) vzala na vědomí „Zprávu o činnosti Dozorčí rady ÚČHP za rok 2013“,
- (e) vyjádřila se k odměně ředitele a jeho manažerským schopnostem, navrhla hodnocení ředitele jako vynikající,
- (f) vzala na vědomí „Rámcový výhled oprav staveb pro roky 2015-2018“,
- (g) udělila předchozí souhlas se „Smlouvou o zřízení služebnosti inženýrské sítě“,
- (h) udělila předchozí souhlas se záměrem podání žádostí (dotace na akci malého a velkého rozsahu, převod komunikace, kupní smlouva).

II. Informace o změnách zřizovací listiny

Nebyly navrženy žádné změny zřizovací listiny.



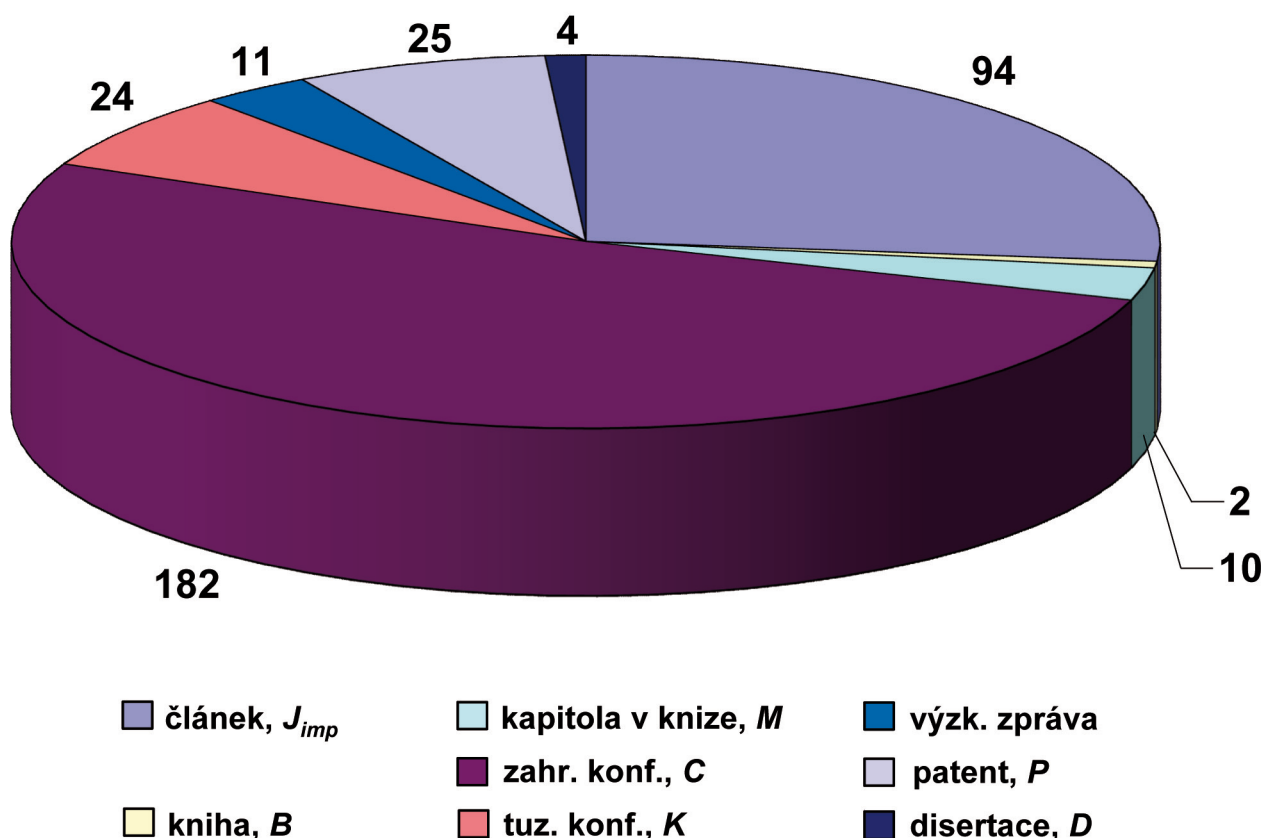
III. Hodnocení hlavní činnosti

Předmětem hlavní činnosti ÚCHP je vědecký výzkum a vývoj v oblasti teorie chemických procesů, zejména v oborech chemického inženýrství, fyzikální chemie a bioinženýrství, zaměřený zvláště na chemickou a statistickou termodynamiku, separační procesy, katalýzu, reaktorové inženýrství, aplikovanou organokovovou chemii, vícefázové chemické reaktory a bioreaktory, biotechnologie a technologie procesů pro životní prostředí, dále pak na chemické reakce iniciované, resp. urychlované UV/Vis, laserovým, resp. mikrovlnným zářením, a na procesy tvorby a přeměn aerosolů.

III. A Celková publikační produkce ústavu za rok 2014

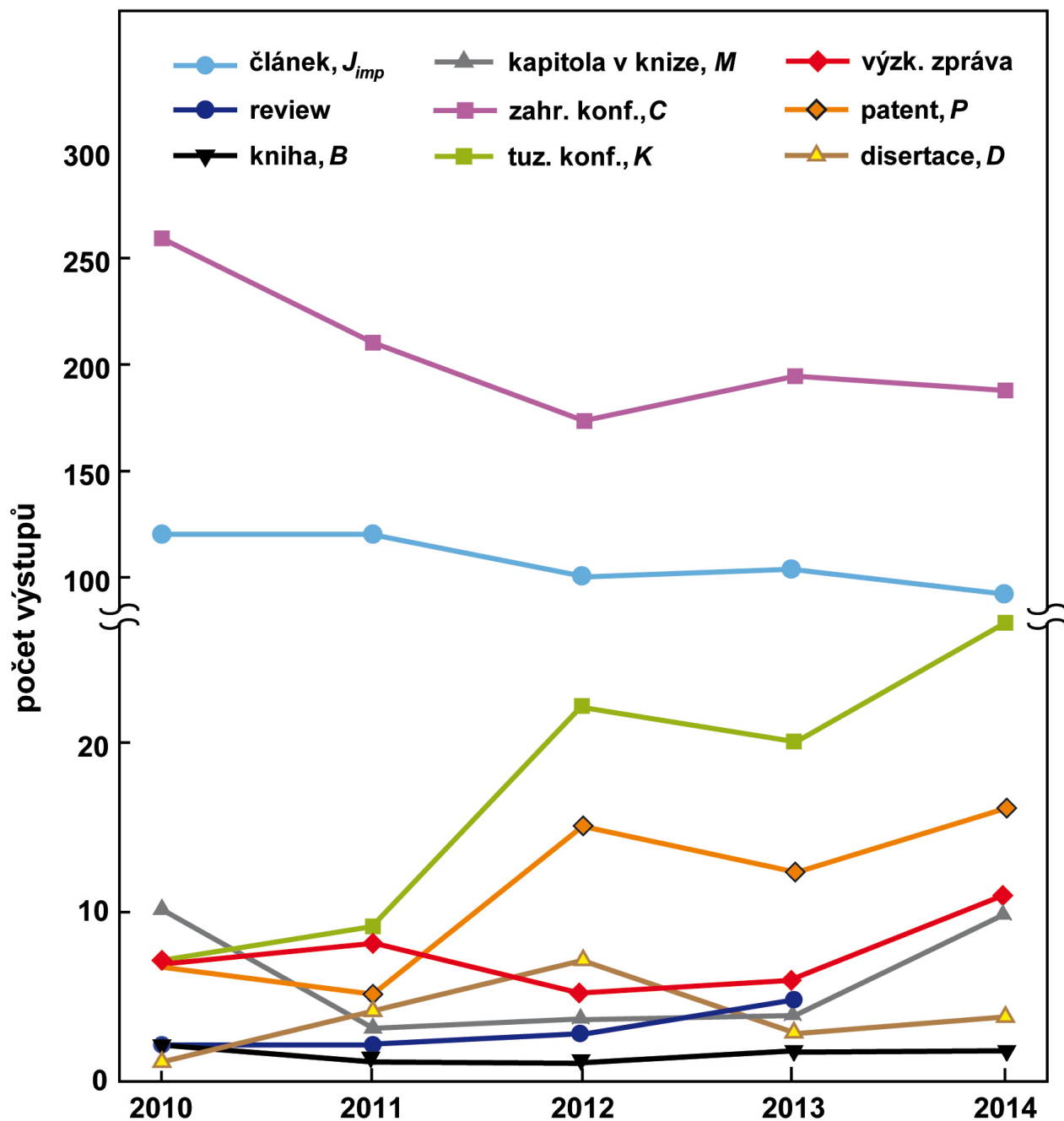
Publikační produkce ÚCHP vytvořená v rámci hlavní činnosti čítá **94** původních prací (vesměs v impaktovaných mezinárodních časopisech), **2** monografie, **10** kapitol v knihách, **182** příspěvků na mezinárodních konferencích, **24** příspěvků na národních konferencích, **11** výzkumných zpráv, **17** udělených patentů, **8** podaných patentů a **4** obhájené disertační práce.

Publikační produkce 2014



Vývoj trendů v uplatněných výsledcích ÚCHP za posledních 5 let (období 2010 – 2014) ve struktuře postihující hlavní typy výsledků dodávaných do databáze RIV Informačního systému VaVal (původní články v impaktovaných časopisech J_{imp} , přehledné články - review, knihy B , kapitoly v knihách M , příspěvky na zahraničních konferencích C , příspěvky na tuzemských konferencích K , výzkumné zprávy, udělené patenty P a obhájené disertace D) ukazuje graf:

Vývoj publikační aktivity 2010 - 2014



III. B Výčet nejdůležitějších výsledků vědecké činnosti za rok 2014

Mikrovlnná recyklace odpadních PET lahví

(Ing. Milan Hájek, CSc., hajek@icpf.cas.cz; Ing. Jiří Sobek, Ph.D., sobek@icpf.cas.cz)

Hájek M.: Mikrovlnná recyklace PET lahví. *Akademický bulletin AV ČR* 6 (2014) 12-13; Hájek

M.: Mikrovlnná recyklace odpadních PET lahví. *Odpady* 24(6) (2014) 25-26; Hájek M.:

Mikrovlnná recyklace odpadních PET lahví. *Chemmagazín* 24(4) (2014) 8-9.

(spolupráce: NOEN Recycling & Technologies s.r.o.; NRT Polska Sp. Z.o.o.)

Byl ukončen vývoj nové technologie depolymerace polyethylentereftalátu (PET) založené na použití mikrovlnné energie. Tato metoda je charakterizována nízkou spotřebou energie a vysokou čistotou produktů (tereftalová kyselina a ethylenglykol). Technologie je patentově chráněna jak v ČR (CZ299908), tak v evropských zemích (EP2176327) a v Číně. V roce 2014 byla tato technologie prodána polské firmě NRT Polska s cílem postavit provoz s kapacitou 10 000 t zpracovaného recyklátu ročně. Realizace mikrovlnné technologie je podporována Evropskou unií poskytnutím dotace. Mikrovlnná technologie recyklace PET lahví chemickým procesem nebyla ve světě dosud realizována a je českou prioritou.



Výchozí surovina - odpadní PET lahve používané pro mikrovlnnou technologii

Kyselina tereftalová získaná recyklací odpadních PET lahví pomocí mikrovlnné technologie

Syntéza a charakterizace imidazoliové soli na bázi helicenu a její aplikace v organické molekulární elektronice

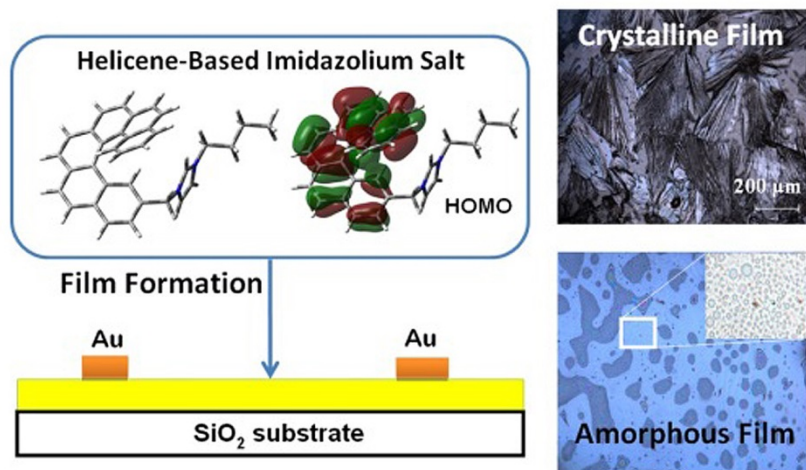
(Ing. Jan Storch, Ph.D., storchj@icpf.cas.cz)

Storch J., Žádný J., Strašák T., Kubala M., Sýkora J., Dušek M., Církva V., Matějka P., Krbal M., Vacek J.: Synthesis and Characterization of a Helicene-Based Imidazolium Salt and Its Application in Organic Molecular Electronics. *Chem. Eur. J.*, 21 (2015) 2343-2347.

(spolupráce: Fyzikální ústav AV ČR, v.v.i., Univerzita Palackého Olomouc, VŠCHT, Univerzita Pardubice)

Výzkum byl zaměřen na syntézu imidazoliového kationtu navázaného na [6]helicen za účelem zvýšení rozpustnosti helicenuvého skeletu v polárních organických rozpouštědlech a zlepšení imobilizačních parametrů pro konstrukci funkčních vrstev. Imidazoliový kation byl dále použit k přípravě jednoduchého senzoru, který se ukázal být vhodný pro reverzibilní detekci

vlhkosti. Další aplikace této molekuly budou směřovat do oblasti cirkulárně polarizovaných optoelektronických prvků (OLED, OFET)



Schematické znázornění senzoru - na substrátu SiO₂ je pomocí spincoatingu nanasena vrstva imidazolia. Vpravo jsou pak znázorněny mikroskopické snímky amorfni a krystalické vrstvy

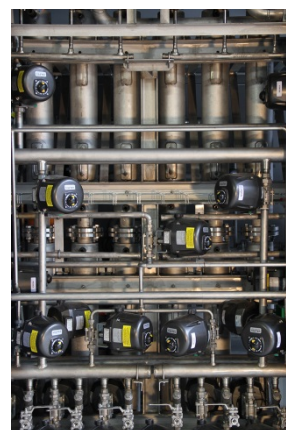
Návrh, konstrukce a testování malé provozní jednotky na čištění surového bioplynu až na kvalitu zemního plynu

(Ing. Pavel Izák, DSc., izak@icpf.cas.cz)

Kárászová M., Izák P.: Kapitola 6: *Bioplyn*. Šípek M. (ed.). Membránové dělení plynů a par Praha : VŠCHT, 2014, 133-152. ISBN 978-80-7080-864-1. Dolejš P., Poštulka V., Sedláková Z., Jandová V., Vejražka J., Esposito E., Jansen J.C., Izák P.: Simultaneous Hydrogen Sulphide and Carbon Dioxide Removal from Biogas by Water-Swollen Reverse Osmosis Membrane. *Sep. Purif. Technol.* 131 (2014) 108-116. Kárászová M., Kačírková M., Friess K., Izák P.: Progress in Separation of Gases by Permeation and Liquids by Pervaporation Using Ionic Liquids: A Review. *Sep. Purif. Technol.* 132 (2014) 93-101.

(spolupráce: VŠCHT, Česká hlava)

Byla vyvinuta jedнокroková membránová separace nežádoucích složek obsažených v surovém bioplynu od methanu, která je mnohem levnější než dosud uplatňované metody. Cílem postupu je získat plyn s podílem methanu větším než 95 obj. %, který je možno použít jako zemní plyn. Po úspěšných poloprovozních testech na Ústřední čističce odpadních vod v Praze Podbabě byla vyrobena menší plně automatická jednotka o výkonu 3 Nm³/h, která je umístěna v Technologickém parku v Jihlavě.



Plně automatická jednotka na čištění bioplynu až na kvalitu zemního plynu při kapacitě 3 Nm³/h v Technologickém parku v Jihlavě

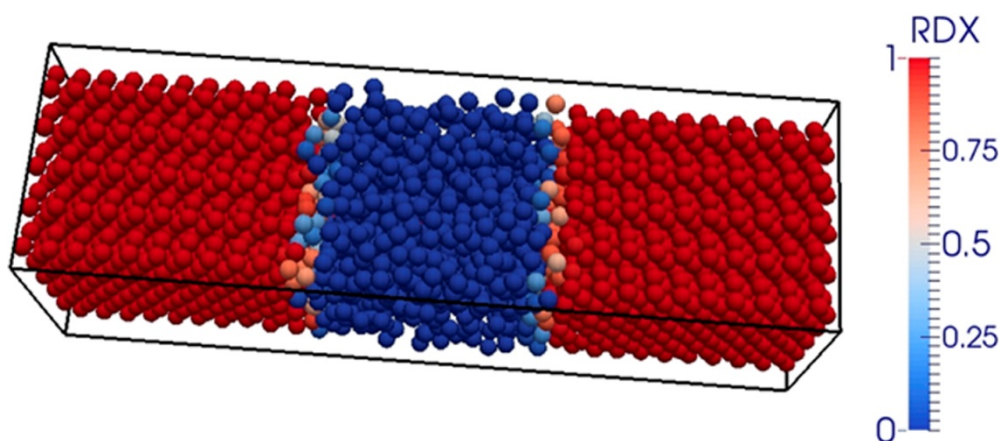
Mesoskopické modelování dynamických procesů v heterogenních materiálech

(Prof. Ing. Martin Lísal, DSc., lisal@icpf.cas.cz)

Larentzos J.P., Brennan J.K., Moore J.D., Lísal M., Mattson W.D.: Parallel Implementation of Isothermal and Isoenergetic Dissipative Particle Dynamics using Shardlow-like Splitting Algorithms. *Comput. Phys. Commun.* 185 (2014) 1987-1998. Brennan J.K., Lísal M., Moore J.D., Izvekov S., Schweigert I.V., Larentzos J.P.: Coarse-Grain model Simulations of Non-equilibrium Dynamics in Heterogeneous Materials. *J. Phys. Chem. Lett.* 5 (2014) 2144-2149.

(spolupráce: US Army Research Laboratory)

Pomocí mesoskopického modelování byla studována dynamická odezva energetických materiálů zahrnující mechanické deformace, fázové změny a chemickou reaktivitu. Mesoskopické modelování využívá disipativní částicovou dynamiku při konstantní energii a hrubozrné modely odvozené z atomárních úrovně.



Modelování dekompozice energetického materiálu RDX po náhlém zahřátí RDX molekul ve středu vzorku na teplotu 3000 K

Smyková napětí na stěně vyvolaná pohybem velkých bublin v nakloněném kanále obdélníkového průřezu

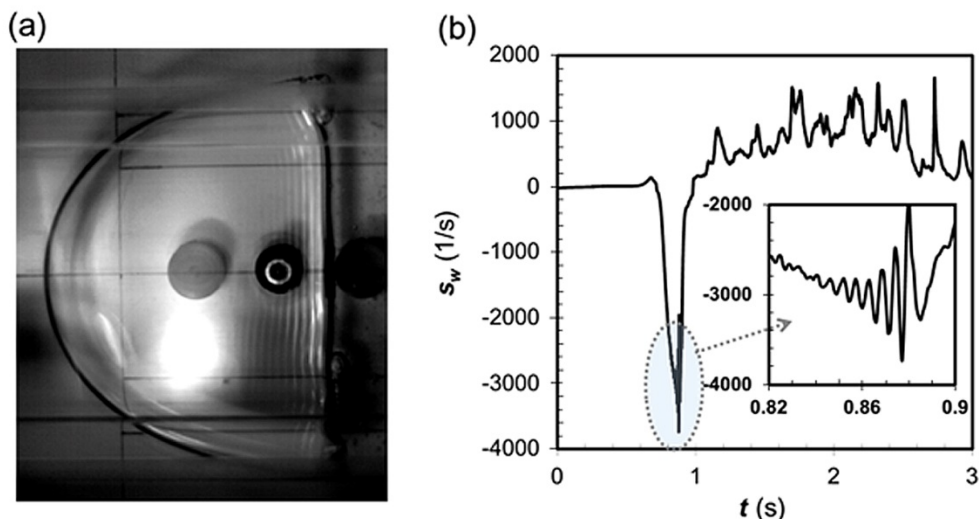
(Ing. Jaroslav Tihon CSc., tihon@icpf.cas.cz)

Böhm L., Sepideh J., Tihon J., Bérubé P.R., Kraume M.: Application of the Electrodiffusion Method to Measure Wall Shear Stress: Integrating Theory and Practice. *Chem. Eng. Technol.* 37 (2014) 938-950. Stogiannis I.A., Passos A.D., Mouza A.A., Paras S.V., Pěnkavová V., Tihon J.: Flow Investigation in a Microchannel with a Flow Disturbing Rib. *Chem. Eng. Sci.* 119(2014) 65-76. Tihon J., Pěnkavová V., Vejražka J.: Wall Shear Stress Induced by a Large Bubble Rising in an Inclined Rectangular Channel. *Int. J. Multiphase Flow* 67 (2014) 76-87.

(spolupráce: Technische Universität Berlin, Německo; University of British Columbia, Vancouver, Kanada; Aristotle University of Thessaloniki, Řecko)

Experimentálně byl zkoumán vzestup jednotlivých bublin vzduchu v nakloněném kanále obdélníkového průřezu. Dvousegmentová elektrodifúzní čidla byla použita k měření profilů smykové rychlosti na stěně během průchodu bublin. Tvary a rychlosti bublin byly vyhodnoceny z videozáznamů opatřených vysokorychlostní kamerou. Laminární sou proud kapaliny vyvolá zesílení kapalného filmu kolem bubliny a v nakloněných kanálech i posun bubliny směrem k ose kanálu.





Kapilární vlny v zadní části bubliny (objem bubliny ~ 25 ml)

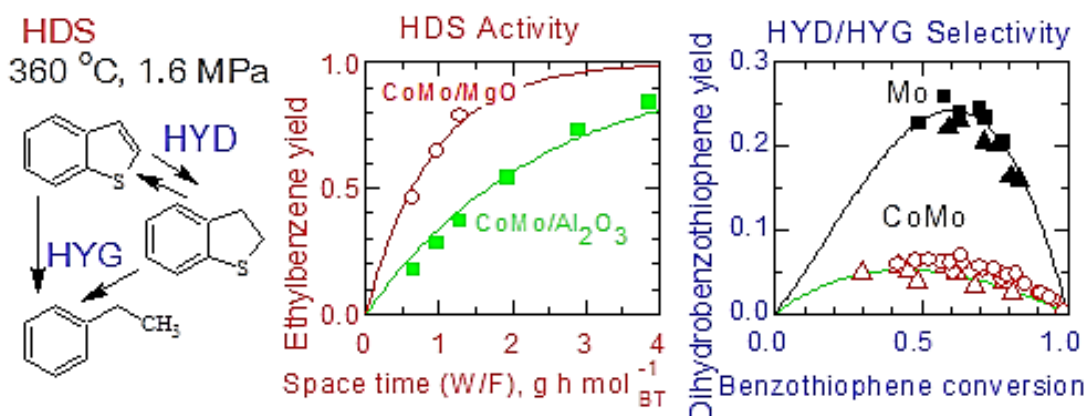
(a) obraz bubliny procházející podél elektrodifúzní sondy ve vertikálně orientovaném kanálu s nehybnou kapalinou (b) profil smykové rychlosti na stěně s detailem na oblast kapilárních vln

Vysoce aktivní CoMo hydrodesulfurizační katalyzátory nanesené na MgO připravené nevodnou impregnací

(Mgr. Luděk Kaluža, kaluza@icpf.cas.cz)

Kaluža L., Gulková D., Vít Z., Zdražil M.: High-activity MgO-supported CoMo Hydrodesulfurization Catalysts Prepared by Non-aqueous Impregnation. *Appl. Catal. B-Environ.* 162 (2015) 430-436. Vít Z., Kaluža L., Gulková D.: Comparison of Nitrogen Tolerance of PdMo/Al₂O₃ and CoMo/Al₂O₃ Catalysts in Hydrodesulfurization of Model Compounds. *Fuel* 120 (2014) 86-90.

Byly připravené Mo a CoMo katalyzátory na bazickém vysoko-povrchovém nosiči MgO impregnací s použitím nevodných rozpouštědel a komplexotvorných činidel. Ukázalo se, že katalyzátory byly vysoce aktivní při hydrodesulfurizaci benzothiofenu.



Hydrodesulfurizace (HDS) benzothiofenu: aktivita a selektivita CoMo katalyzátorů



III. C Výčet nejdůležitějších patentů, přihlášek patentů a PUV za rok 2014

Způsob opravy poškozených míst vozovek a komunikací

(Ing. Jiří Sobek, Ph.D., sobek@icpf.cas.cz)

Hájek M., Sobek J.: Pat. No. CZ304810 / PV 2013 - 705. Applied: 13.09.17, Patented: 14.09.24.

Vynález se týká způsobu opravy poškozených míst vozovek a komunikací použitím mikrovlnného ohřevu, při kterém se poškozené místo pokryje kapalným penetračním činidlem vybraným ze skupiny kyselina sírová, kyselina fosforečná, či kyselina polyfosforečná, následně se poškozené místo ohřeje účinkem mikrovlnného záření na teplotu 100 až 200 °C do hloubky 2 až 10 cm.

Způsob sušení tenzidů

(Ing. Jiří Sobek, Ph.D., sobek@icpf.cas.cz)

Hájek M., Sobek J., Páda D., Ba A.: Pat. No. CZ304481 / PV 2013-439. Applied: 13.06.11, Patented: 14.04.09.

Vynález se týká způsobu sušení tenzidů ve vodném roztoku využitím mikrovlnné energie, podle kterého se vodný roztok obsahující 40 až 80 % hm. tenzidů vystaví přerušovaným mikrovlnným pulzům v trvání od 1 do 100 s za účelem potlačení pěnivosti vzniklé během sušicího procesu.

Způsob zpracování řas a sinic

(Ing. Jiří Sobek, Ph.D., sobek@icpf.cas.cz)

Sobek J., Hájek M., Veselý V., Punčochář M., Církva V.: Pat. No. CZ304392 / PV 2013-323. Applied: 13.04.30, Patented: 14.02.26.

Vynález se týká způsobu zpracování řas a sinic pro získání nutričního oleje vzniklého narušením jejich buněčné stěny s použitím mikrovlnného záření. Vodná suspenze řas se nejprve upraví přidáním hydrofobního sorbentu v množství 0,5 až 5 % hm. a takto upravená suspenze se při tlaku 200 až 2000 kPa zahřeje účinkem mikrovlnného záření na teplotu 105 až 190 °C po dobu 1 až 5 min. Suspenze se následně nechá expandovat a po jejím ochlazení a oddělení rozrušených řas se z vodní vrstvy oddělí sorbent s naadsorbovaným olejem, který se izoluje extrakčním činidlem.

Způsob hydrolyzy inulinového roztoku a zařízení k provádění způsobu

(Ing. Václav Veselý, CSc., vesely@icpf.cas.cz; Ing. Jiří Sobek, Ph.D., sobek@icpf.cas.cz)

Punčochář M., Sobek J., Veselý V.: Pat. No. CZ304803 / PV 2013-799. Applied: 13.10.18, Patented: 14.09.18.

Vynález se týká způsobu hydrolyzy inulinového roztoku, který se přivede do anodové komory elektrodialyzační jednotky a do její katodové komory oddělené kation propustnou membránou se přivede elektrolyt. Inulinový roztok se podrobí elektrolyze, během níž se přechodem kationů do katodové komory sníží pH roztoku na hodnotu 4 a takto připravený roztok se hydrolyzuje v odděleném zásobníku, ze kterého se přivede do katodové komory, kde se účinkem elektrolyzy spojené s přechodem kationů z anodové komory neutralizuje a neutralizovaný roztok se z katodové komory odvede k dalšímu zpracování.

Zařízení pro fotokatalytickou dekontaminaci vod s obsahem organických látek, zejména endokrinních disruptorů

(Ing. Olga Šolcová, DSc., solcova@icpf.cas.cz)

Kaštánek F., Šolcová O., Maléterová Y., Spáčilová L., Maternová H., Mašín P., Žebrák R: Pat. No. CZ304681 / PV 2013-522. Applied: 13.07.03, Patented: 14.07.17.

Vynález se týká návrhu a ověření pilotního fotokatalytického reaktoru na základě výsledků laboratorních experimentů v průtočném reaktoru v přítomnosti UV-záření. Zařízení

umožňuje likvidaci endokrinních disruptorů ve vodách na výstupu z čistírny odpadních vod a na reálných vodách z farmaceutického provozu.

Zařízení pro sušení tenzidů

(Ing. Jiří Sobek, Ph.D., sobek@icpf.cas.cz)

Sobek J., Hájek M., Práda D., Ba A., Bartůněk P.: Pat. No. CZ26524 / PUV 2013-27960.

Applied: 13.05.22, Patented: 14.02.27.

Užitný vzor se týká zařízení, které využívá mikrovlnné záření pro sušení tenzidů z vodných roztoků.

Zařízení pro dekontaminaci tuhých materiálů

(Ing. Jiří Sobek, Ph.D., sobek@icpf.cas.cz)

Sobek J., Hájek M., Mašín P., Hendrych J., Kroužek J., Kubal M., Kukačka J.: Pat. No.

CZ26360 / PUV 2013-28260. Applied: 12.07.29, Patented: 14.01.20.

Užitný vzor se týká technického řešení mikrovlnného zařízení pro dekontaminaci tuhých materiálů jako jsou zemina, písek, kaly, půdy, sorbenty a podobné materiály, které mohou být kontaminovány ropnými látkami, chlorovanými pesticidy, PCB, PAH a podobnými toxickými kontaminanty.

Zařízení pro stanovení přepěňování sycených nápojů

(Doc. Ing. Marek Růžička, DSc., ruzicka@icpf.cas.cz)

Brányik T., Růžička M., Poštulková M.: Pat. No. CZ26362 / PUV 2013-28285. Applied:

13.08.05, Patented: 14.01.20.

Užitný vzor se týká technického zařízení (tlakové kolony), které umožňuje kvalitativní i kvantitativní stanovení či predikci přepěňování sycených nápojů. Toto zařízení je vhodné pro nápojový průmysl s cílem kontroly přepěňovací aktivity.

Zařízení pro fluidní spalování pevných paliv či suspenzí

(Ing. Michael Pohořelý, pohorely@icpf.cas.cz)

Pohořelý M., Svoboda K., Šyc M., Durda T., Punčochář M., Hartman M.: Pat. No. CZ26697 /

PUV-28341. Applied: 13.08.20, Patented: 14.03.31.

Užitný vzor se týká zařízení pro fluidní spalování pevných paliv či suspenzí, které umožňuje sledování vlivu typu paliva a operačních podmínek na účinnost procesu spalování a na emise nežádoucích polutantů.

Zařízení pro přípravu pyrolýzního koksu

(Ing. Michael Pohořelý, Ph.D., pohorely@icpf.cas.cz; Ing. Michal Šyc, Ph.D., syc@icpf.cas.cz)

Tlustoš P., Habart J., Břendová K., Jelínek F., Pohořelý M., Punčochář M., Šyc M.: Pat. No.

CZ26846 / PUV 2014-29083. Applied: 14.01.14, Patented: 14.04.24.

Užitný vzor se týká technického řešení způsobu přípravy pyrolýzního koksu (biochar) z různých druhů rostlinné biomasy.

Zařízení pro přípravu hnojiva z popela získaného spalováním kontaminované biomasy

(Ing. Michal Šyc, Ph.D., syc@icpf.cas.cz; Ing. Michael Pohořelý, Ph.D., pohorely@icpf.cas.cz)

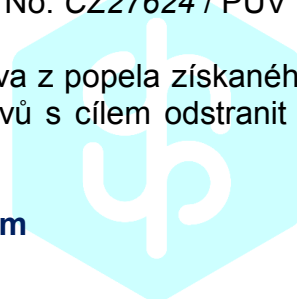
Šyc M., Pohořelý M., Punčochář M., Tlustoš P., Habart J., Ucekaj V.: Pat. No. CZ27624 / PUV

2014-29810. Applied: 14.07.23, Patented: 14.12.18.

Užitný vzor se týká technického řešení zařízení pro přípravu hnojiva z popela získaného spalováním kontaminované biomasy se zvýšeným obsahem těžkých kovů s cílem odstranit a získat těžké kovy.

Přípravek na bázi extraktu z Trichilia pro ochranu rostlin před hmyzem

(Ing. M. Sajfrtová, Ph.D., sajfrtova@icpf.cas.cz)



Pavela R., Sajfrtová M.: Pat. No. CZ27687 / PUV 2014-29627. Applied: 14.06.02, Patented: 15.01.12.

Užitný vzor se týká technického řešení přípravku, který obsahuje extrakt získaný metodou superkritické extrakce z nadzemní části stromu *Trichilia emetica*. Přípravek se využívá jako nový insekticidní a akaricidní prostředek na ochranu rostlin před škůdci.

Přípravek na bázi extraktu z eukalyptu na ochranu zemědělské produkce před houbami

(Ing. M. Sajfrtová, Ph.D., sajfrtova@icpf.cas.cz)

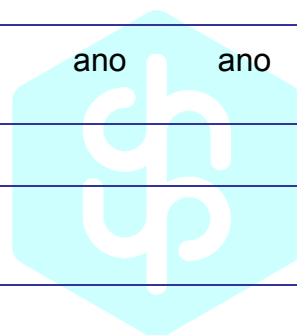
Pavela R., Sajfrtová M.: Pat. No. CZ27688 / PUV 2014-29628. Applied: 14.06.02, Patented: 15.01.12.

Užitný vzor se týká technického řešení přípravku, který obsahuje extrakt získaný metodou superkritické extrakce z rostlin eukalyptu (*Eucalyptus grandis*, *Eucalyptus globulus*). Přípravek se využívá jako nový fungicidní prostředek v zemědělské i potravinářské praxi k ochraně užitkových a okrasných rostlin.

Podrobnější informace o výsledcích a činnosti ÚCHP lze nalézt na webové stránce ústavu (<http://www.icpf.cas.cz/>).

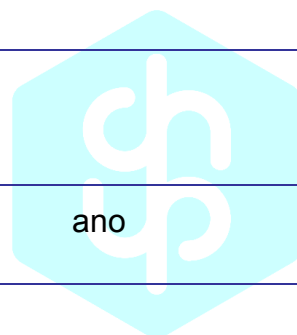
III. D Spolupráce s vysokými školami na uskutečnění bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů, vzdělávání středoškoláků a veřejnosti v roce 2014

Číslo	Bakalářský program	Název VŠ	Přednášky	Cvičení	Vedení prací	Učební texty
1	Farmaceutické inženýrství	VŠCHT Praha	ano	ano		
2	Chemie a chemické technologie	VŠCHT Praha		ano		
3	Chemické výpočty	VŠCHT Praha		ano		
4	Syntéza a výroba léčiv	VŠCHT Praha			ano	
5	Alternativní zdroje energie I	VŠCHT Praha	ano	ano	ano	ano
6	Laboratoř paliv	VŠCHT Praha		ano		ano
7	Spřažené metody pro analýzu léčiv	VŠCHT Praha	ano			
8	Organická chemie	VŠCHT Praha		ano		
9	Fyzikální chemie mikrosvěta	VŠCHT Praha		ano	ano	ano
10	Numerická matematika I	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
11	Počítačové modelování ve vědě a technice	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		



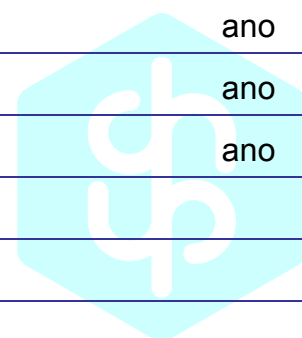
Číslo	Bakalářský program	Název VŠ	Přednášky	Cvičení	Vedení prací	Učební texty
12	Simulace transportních jevů I	UJEP Ústí n. L.	ano		ano	ano
13	Zpracování ropy a petrochemie	UJEP Ústí n. L.	ano		ano	ano
14	Zásady odborné prezentace	UJEP Ústí n. L.	ano			
15	Odpadové hospodářství	UJEP Ústí n. L.	ano		ano	ano
16	Úvod do matematiky II	UJEP Ústí n. L.		ano	ano	
17	Toxikologie I	UJEP Ústí n. L.	ano		ano	ano
18	Toxikologie, znečištění ŽP a zdraví obyvatelstva	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
19	Energetika a životní prostředí	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
20	Úvod do molekulárních simulací	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
21	Chemické inženýrství	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
22	Paralelní programování	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
23	Organická chemie I	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
24	Statistická fyzika	UJEP Ústí n. L.	ano			

Číslo	Magisterský program	Název VŠ	Přednášky	Cvičení	Vedení prací	Učební texty
1	Vícefázové reaktory	VŠCHT Praha	ano			
2	Bioinženýrství	VŠCHT Praha	ano	ano		ano
3	Syntéza a výroba léčiv	VŠCHT Praha			ano	
4	Laboratoř analýzy paliv	VŠCHT Praha		ano	ano	ano
5	Kultivační techniky a modelování bioprocusů, speciální laboratoř Sladařství	VŠCHT Praha	ano	ano		
6	Statistická termodynamika, molekulové modelování a simulace	VŠCHT Praha	ano	ano		
7	Matematické metody ve fyzikální chemii	VŠCHT Praha	ano	ano	ano	



Číslo	Magisterský program	Název VŠ	Přednášky	Cvičení	Vedení prací	Učební texty
8	Úvod do moderní teorie fázových přechodů	VŠCHT Praha	ano			ano
9	Fyzikální organická chemie	PřF UK Praha	ano			ano
10	Struktura a reaktivita	PřF UK Praha	ano			ano
11	Aerosolové inženýrství	MFF UK Praha	ano			ano
12	Obnovitelné zdroje energie	ČZU Praha	ano	ano	ano	
13	Numerická matematika II	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
14	Počítačové modelování ve vědě a technice	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
15	Zásady odborné komunikace	UJEP Ústí n. L.	ano			
16	Úvod do mezoskopických simulací	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
17	Toxikologie	UJEP Ústí n. L.	ano			ano
18	Matematické modelování transportu tepla a hmoty	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
19	Programování v chemii	UJEP Ústí n. L.		ano		
20	Organická chemie II	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
21	Molekulární dynamika	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
22	Dekontaminační a bioremediační technologie	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		

Číslo	Doktorský program	Název VŠ	Přednášky	Cvičení	Vedení prací	Učební texty
1	Organická technologie	VŠCHT Praha	ano		ano	ano
2	Fyzikální chemie pro technologickou praxi	VŠCHT Praha	ano		ano	
3	Fotochemie	VŠCHT Praha	ano			ano
4	Mikrovlínná chemie	VŠCHT Praha	ano			ano
5	Aerosolové inženýrství	VŠCHT Praha	ano			ano
6	Bubliny, kapky, částice	VŠCHT Praha	ano			
7	Superkritická rozpouštědla	VŠCHT Praha	ano			



Číslo	Doktorský program	Název VŠ	Přednášky	Cvičení	Vedení prací	Učební texty
8	Aplikovaná termodynamika	VŠCHT Praha	ano			
9	Optické senzory pro měření v chemických a biochemických reaktorech	VŠCHT Praha	ano	ano		
10	Texturní charakteristiky porézních materiálů	VŠCHT Praha	ano		ano	ano
11	Molekulární dynamika	UJEP Ústí n. L.	ano	ano		
12	Počítačové modelování ve vědě a technice	UJEP Ústí n. L.	ano		ano	
13	Numerická matematika	UJEP Ústí n. L.	ano		ano	
14	Analytická chemie životního prostředí	UJEP Ústí n. L.			ano	
15	Odborná prezentace v angličtině	UJEP Ústí n. L.		ano		
16	Oborový seminář I	UJEP Ústí n. L.		ano		
17	Pokročilé metody numerické matematiky	UJEP Ústí n. L.	ano		ano	
18	Energetické využití biomasy	ČZU Praha	ano		ano	

Účast pracoviště na sekundárním vzdělávání (středoškolská výuka)

Číslo	Akce	Pořadatel/škola	Činnost
1	Otevřená věda 4	SSČ AV ČR, Praha	Vedení vědeckých stáží mimopražských středoškolských studentů a SOČ na pracovišti ústavu
2	Otevřená věda Praha	SSČ AV ČR, Praha	Vedení vědeckých stáží pražských středoškolských studentů a SOČ na pracovišti ústavu

Vzdělávání veřejnosti

Číslo	Akce	Pořadatel	Činnost
1	Seminář separace kapalin, plynů a par membránovými separačními procesy	Česká membránová platforma o. s./ VŠB	Vzdělávací činnost na seznámení široké veřejnosti s nejnovějšími trendy v oboru separace plynů a par membránovými separačními procesy
2	16. Hálova přednáška	ÚCHP AV ČR	Přednáška Prof. A. Seidel-Morgenstern: „Process to separate enantiomers“

Číslo	Akce	Pořadatel	Činnost
3	Kurz pro pedagogy biologie, chemie a fyziky SŠ	SSČ AV ČR, projekt Otevřená věda 4	Vypracování a prezentace ukázkové hodiny chemie, téma Vitamín C pod lupou
4	Konzultační den „Hodnocení expozice chemickým látkám a nanomateriálům na pracovištích“, 18.9.2014	Státní zdravotní ústav/ Společnost pracovního lékařství ČLS JEP / Česká lékařská komora	Pozvaná přednáška „Metodika měření nanoaerosolů na vybraném pracovišti“
5	Přednáška na semináři Kliniky pracovního lékařství, 21.11.2014	Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK	Pozvaná přednáška: „Stanovení účinnosti osobních ochranných pracovních prostředků vůči aerosolovým částicím různých velikostí“
6	odborný seminář Ústavu pro životní prostředí PŘF UK, 19.11.2014	Ústav pro životní prostředí PŘF UK	Pozvaná přednáška – „Filtrace (nano)aerosolů“
7	EUREM - European Energy Manager	Česko-německá obchodní a průmyslová komora	odborná přednáška (4 h)

Tituly vydané na pracovišti

Círka V. (ed.): *Annual Report 2013*. Institute of Chemical Process Fundamentals of the ASCR, v. v. i., 92 s., ISBN 978-80-86186-58-0.

Kubelová L. (ed.): *Proceedings of 15th Annual Conference of the Czech Aerosol Society*, 90 s., ISBN 978-80-86186-64-1.

III. E Spolupráce pracoviště s dalšími institucemi a s podnikatelskou sférou v roce 2014

ÚCHP spolupracoval v roce 2014 se Svazem chemického průmyslu ČR jako jeho řádný člen. Aktivity byly soustředěny především do činnosti těchto technologických platform:

- 1) Česká technologická platforma pro udržitelnou chemii (SusChem ČR) - podíl na formulaci strategické výzkumné agendy a implementačního akčního plánu (<http://www.suschem.cz/>),
- 2) Česká technologická platforma pro užití biosložek v dopravě a chemickém průmyslu (ČTPB) (<http://www.biopaliva-ctpb.cz/index.php>),
- 3) Česká membránové platforma (CZEMP) – podíl na sestavování Anglicko-českého a česko-anglického výkladového membranologického slovníku (<http://www.czemp.cz/>).

Společné projekty výzkumu a vývoje podpořené z veřejných prostředků

Zařízení pro dekontaminaci tuhých materiálů

(Ing. Jiří Sobek, Ph.D., sobek@icpf.cas.cz)

Program: Vývoj a ověření technologie termické desorpce s užitím mikrovlnného záření

Výsledek: užitný vzor Pat. No. CZ 26360 / PUV 2013-28260. Applied: 12.07.29, Patented: 14.01.20



Uplatnění: dekontaminace a sanace tuhých materiálů a sorbentů

Poskytovatel: TAČR (TA01020383)

Partnerská organizace: DEKONTA, a.s.

Publikace: Sobek J., Hájek M., Mašín P., Hendrych J., Kroužek J., Kubal M., Kukačka J.: Zařízení pro dekontaminaci tuhých materiálů. 2014. Praha - Stehelčevy - Praha : ÚCHP AV ČR, v.v - Dekonta, a.s. - VŠCHT v Praze, 20.01.2014. Hendrych J., Novotná R., Špaček P., Kroužek J., Randula D., Sobek J.: Zařízení pro stabilizaci a solidifikaci kapalných odpadů. 2014. Praha - Zbraslav : VŠCHT - CHEMCOMEX Praha, 24.03.2014. Hendrych J., Novotná R., Špaček P., Kroužek J., Randula D., Sobek J., Kubal M.: Pojivová směs pro stabilizaci a solidifikaci kapalného odpadu a vzniklý stabilizát a solidifikát. 2014. Praha - Zbraslav : VŠCHT - CHEMCOMEX Praha, 24.03.2014.

Zařízení pro přípravu hnojiva z popela získaného spalováním kontaminované biomasy

(Ing. Michal Šyc, Ph.D., syc@icpf.cas.cz)

Program: Brownfields - zdroj obnovitelné energie

Výsledek: užitný vzor Pat. No. CZ27624 / PUV 2014-29810. Applied: 14.07.23, Patented: 14.12.18.

Uplatnění: zpracování popelovin ze spalování kontaminované biomasy s cílem odstranit a získat těžké kovy

Poskytovatel: TAČR (TA01020366)

Partnerská organizace: EVECO Brno, s.r.o.

Publikace: Durda T., Pohořelý M., Šyc M., Svoboda K., Kameníková P., Jeremiáš M., Punčochář M.: Vliv parciálního tlaku kyslíku ve spalovacím médiu na účinnost, emise a distribuci těžkých kovů při fluidním spalování kukuřičné slámy. In Kracík P., Brázdil M., Lisý M. (ed.). Sborník příspěvků, Brno, VUT, 2014, s. 31-41. ISBN 978-80-21-5016-5. [Energie z biomasy XV, Lednice, 9.-11.9.2014]. Durda T., Pohořelý M., Šyc M., Kameníková P., Svoboda K., Jeremiáš M., Punčochář M.: Spalování kontaminované kukuřičné slámy vzduchem obohaceným o kyslík ve fluidním loži. In Program a seznam účastníků Praha : ČSPCH, 2014, s. 25. ISBN 978-80-86238-61-6. [Mezinárodní chemicko-technologická konference, Mikulov, 7.-9.4.2014]. Šyc M., Pohořelý M., Punčochář M., Tlustoš P., Habart J., Ucekaj V.: Zařízení pro přípravu hnojiva z popela získaného spalováním kontaminované biomasy. 2014. Praha, Brno-Žabovřesky, ČZU, EVECO Brno, 18.12.2014.

Chirální stacionární fáze založené na silikagelu modifikovaného heliceny

(Ing. Jan Sýkora, PhD, sykora@icpf.cas.cz)

Program: Příprava chirálních stacionárních fází pro HPLC na bázi helicenu

Výsledek: ověřená technologie - chirální sorbent - bulk materiál

Uplatnění: Vyvinutí nových chirálních stacionárních fází pro HPLC a otestování jejich vlastností pro dělení opticky aktivních látek

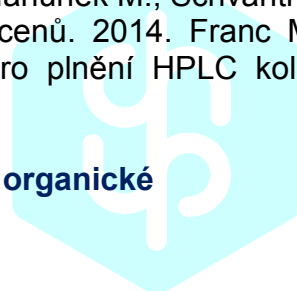
Poskytovatel: TAČR (TA01010646)

Partnerská organizace: WATREX Praha, s.r.o.

Publikace: Bernard M., Storch J., Sýkora J., Minárik M.: Chirální sorbent - bulk materiál. 2014. Bernard M., Círka V., Sýkora J., Storch J.: Chiral Stationary Phases Based on Silica Modified by Helicenes. In Programme and Book of Abstracts, 2014, s. 74. [Belgian Organic Synthesis Symposium (BOSS XIV), Louvain-la-Neuve, 13.-18.7.2014]. Minárik M., Náhunek M., Schvantner J., Franc M., Sýkora J.: Ověřený technický postup pro preparaci helicenu. 2014. Franc M., Neubauerová T., Minárik M., Sýkora J.: Ověřený technický postup pro plnění HPLC kolon sorbentem na bázi silikagelu, 2014.

Pilotní jednotka pro fotokatalytickou dekontaminaci vody obsahující organické sloučeniny, zvláště endokrinní disruptory

(Ing. Olga Šolcová, DSc., solcova@icpf.cas.cz)



Program: Odstranění endokrinních disruptorů z odpadních a pitných vod pomocí fotokatalytických a biologických procesů

Výsledek: patent Pat. No. CZ304681 / PV 2013-522. Applied: 13.07.03, Patented: 14.07.17.

Uplatnění: Odstranění endokrinních disruptorů z odpadních a pitných vod pomocí fotokatalytických a biologických procesů

Poskytovatel: TAČR (TA01020804)

Partnerská organizace: DEKONTA, a.s.

Publikace: Morozová M., Spáčilová L., Maléterová Y., Beneš O., Dragounová P., Šolcová O.: Photocatalytic Arrangement for the Endocrine Disruptor Decontamination. In Proceedings Bratislava : AXIMA Graphics Design & Printing Services, 2014, s. 25. ISBN 978-80-89475-13-1. [International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Tatranské Matliare, 26.-30.5.2014]. Spáčilová L., Maléterová Y., Morozová M., Šolcová O.: Photocatalysis and Photolysis in the Process of Endocrine Disruptor Degradation. In Proceedings Bratislava : AXIMA Graphics Design & Printing Services, 2014, s. 24. ISBN 978-80-89475-13-1. [International Conference of Slovak Society of Chemical Engineering, Tatranské Matliare, 26.-30.5.2014]. Spáčilová L., Maléterová Y., Morozová M., Kaštánek F., Šolcová O.: Wastewater Treatment on Photocatalytic Pilot Plant Unit. In Liakopoulos A., Kungolos A., Christodoulatos C., Koutsospyros A. (ed.). Proceedings of the International Conference Protection and Restoration of the Environment XII Thessaloniki : Grafima Publ, 2014, s. 177-182. ISBN 978-960-88490-5-1. [International Conference on Protection and Restoration of the Environment, Skiathos Island, 29.6.-3.7.2014]. Kaštánek F., Šolcová O., Maléterová Y., Spáčilová L., Maternová H., Mašín P., Žebrák R.: Zařízení pro fotokatalytickou dekontaminaci vod s obsahem organických látek, zejména endokrinních disruptorů, Dekonta a.s., 2014, Pat. No. CZ304681 / PV 2013-522. Morozová M., Spáčilová L., Maléterová Y., Šolcová O.: Semipilot Waste Water Treatment by Photocatalysis. In Abstract book, 2014, p.31. [Pannonian Symposium on Catalysis, Třešť, 16.-20.9.2014].

Možnosti získávání výtažků z pelargonie vonné (*Pelargonium graveolens*) a jejich využití v ochraně rostlin

(Ing. Marie Sajfrtová, PhD, sajfrtova@icpf.cas.cz)

Program: Výzkum a vývoj nových produktů pro komplexní ochranu rostlin založených na využití přírodních látek získaných pomocí superkritické extrakce a hydrodestilace

Výsledek: Uplatněná certifikovaná metodika

Uplatnění: Cílem uplatněné certifikované metodiky je poskytnout uživateli metodiky ucelený přehled informací o možnostech získávání biologicky aktivních výtažků z pelargonie vonné a jejich využití v oblasti rostlinných pesticidů.

Poskytovatel: TAČR (TA01010578)

Partnerská organizace: MATOUŠEK CZ a.s.

Publikace: Sajfrtová M., Machalová Z., Pavela R., Žabka M.: Možnosti získávání výtažků z pelargonie vonné (*Pelargonium graveolens*) a jejich využití v ochraně rostlin. 2014.

Tenkvrstvý barevný element pro monitorování časové proměnné

(Doc. Dr. Ing. Petr Klusoň, kluson@icpf.cas.cz)

Program: Výzkum a vývoj pokročilých tenkvrstvých elementů pro přímé sledování časové proměnné pomocí přesně kalibrovatelné barevné změny

Výsledek: speciální senzor- užitiný vzor

Uplatnění: výroba speciálních senzorů pro sledování světelné expozice

Poskytovatel: TAČR (TA03010548)

Partnerská organizace: INVOS, spol. s r. o.; Centrum organické chemie s.r.o.

Publikace: Krýsa J., Baudyš M., Zlámal M., Krýsová H., Morozová M., Klusoň P.: Photocatalytic and photoelectrochemical properties of sol-gel TiO₂ films of controlled thickness and porosity. *Catalysis Today* 230 (2014) 2-7. Veselý M., Dzik P., Veselá M., Klusoň P.: Printed Thin Layer

Photocatalytic Dosimeter. In Abstract book, o5. [Pannonian Symposium on Catalysis, Třešť, 16.-20.9.2014].

Analytické charakteristiky optických enzymatických senzorů biogenních aminů

(Ing. Gabriela Kuncová, CSc., kuncova@icpf.cas.cz)

Program: Tištěné optické chemické senzory

Výsledek: příprava senzorů

Uplatnění: Tištěné optické senzory by měli najít odbyt především v obalové technice při monitorování ochranné atmosféry jak u léků, masa, potravin a nápojů tak archiválií a muzejních sbírek, dále k detekci čerstvosti, případně monitorování určitých látek v lécích, potravinách a nápojích. Další aplikace tištěných optických senzorů (na rozdíl od elektrických senzorů) je v prostředí s nebezpečím výbuchu a požáru.

Poskytovatel: TAČR (TA03010544)

Partnerská organizace: INVOS, spol. s r. o.

Publikace: Kuncová G., Maixnerová L., Šabata S.: Fluorescenční senzor kyslíku - příprava a vlastnosti. 2014. Maixnerová L., Horvitz A., Kuncová G., Příbyl M., Šebela M., Koštejn M.: Analytical Characteristics of the Optical Enzymatic Sensor of Biogenic Amines. Abstract book, s. 112-113. [International Conference on Bioencapsulation, 21st Bratislava International Conference on Macromolecules, Bratislava, 17.-19.9.2014]. Maixnerová L., Horvitz A., Kuncová G., Příbyl M., Šebela M., Koštejn M.: Optical Biosensor of Biogenic Amines with Immobilized Enzyme. In Innovations in Encapsulation 2014, s. 36. [Innovations in Encapsulation 2014, London, 12.12.2014].

Výsledky spolupráce s podnikatelskou sférou získané na základě hospodářských smluv

Číslo	Zadavatel	Výsledek (anotace)	Uplatnění
1	PATREM PIPE TECHNOLOGIES, s.r.o.; Alpiq Generation (CZ), s.r.o.	Byla prokázána možnost účinně spoluspalovat používané hnědé a černé uhlí a gumový granulát při hmotnostním podílu gumového granulátu v palivové směsi až ve výši 15 hm. % na teplárně ve Zlíně na fluidním kotli K31 s cirkulující fluidní vrstvou (Alpiq Generation (CZ), s.r.o.).	Výsledky jsou přenositelné na další zařízení v ČR
2	SPUR, a.s.	Byla prováděna komerční měření účinnosti filtrů vůči aerosolovým nanočásticím, a to v závislosti na velikosti částic.	Zpráva z měření (důvěrné)
3	SURO	Byla prováděna komerční měření účinnosti filtrů vůči aerosolovým nanočásticím nesoucím radioaktivní materiál, a to v závislosti na velikosti částic.	Zpráva z měření (důvěrné)
4	SUJCHBO, v.v.i.	Byly testovány penetrace aerosolových částic osobními ochrannými prostředky různých druhů.	Závěrečná zpráva (Subdodávka projektu MV)
5	SUJCHBO, v.v.i.	Byly prováděny experimenty v radon-aerosolové komoře za účelem testování vlivu interakce radioaktivního záření na modelové aerosolové systémy.	Závěrečná zpráva (Subdodávka projektu MV)
6	ČHMÚ	Provozování aethalometru a nefelometru na stanici Košetice	Určení absorpce a rozptylu světla na atmosférickém aerosolu pro potřeby projektu ACTRIS

Číslo	Zadavatel	Výsledek (anotace)	Uplatnění
7	Spanish National Research Council	V mechanických dílnách ÚČHP byly navržen a zkonstruován systém na střídavý odběr aerosolu ze dvou odběrových míst, aerosolová laboratoř dodala řídicí software.	Výrobek používaný zadavatelem
8	Pardam, a.s.	Byla prováděna komerční měření účinnosti filtrů vůči aerosolovým nanočásticím, a to v závislosti na velikosti částic.	Zpráva z měření (důvěrné)
9	JINPO PLUS, a.s.	Byla vyvinuta jednokroková membránová separace nežádoucích složek obsažených v surovém bioplynu od methanu, která je mnohem levnější než dosud uplatňované metody. Cílem postupu je získat plyn s podílem methanu větším než 95 obj. %, který je možno použít jako zemní plyn. Po úspěšných poloprovozních testech na Ústřední čističce odpadních vod v Praze Podbabě byla vyrobena menší plně automatická jednotka o výkonu 3 Nm ³ /h, která je umístěna v Technologickém parku v Jihlavě.	Demonstrační jednotka v Technologickém centru v Jihlavě
10	Teva Czech Industries s.r.o., Opava, Komárov	Konstrukce experimentální extrakční kolony VPE (vibrating plate extractor)	Konstrukce a výroba výzkumné jednotky v TEVA
11	Procter&Gamble, Brussels Innovation Center, Belgie	Hydrodynamická studie souproudeho toku plyn kapalina za poloprovozních podmínek	Modelování poloprovozního reaktoru v Procter&Gamble, BIC, Belgie
12	Momentive Specialty Chemicals, a.s., Sokolov	Návrh mikroreaktorů a laboratorní aparatury pro oxidaci propylenu na kyselinu akrylovou	Stavba laboratorní aparatury s mikroreaktorem pro oxidaci propylenu na kyselinu akrylovou
13	Modelárna LIAZ, Liberec	Pokročilé separační metody pro směsi kapalin s přídatnými látkami	Čtvrt provozní aparatura pro studium separačních metod

Odborné expertizy pro státní orgány, instituce a podnikatelské subjekty

Číslo	Název	Příjemce/Zadavatel	Výsledek
1	Zpráva z měření	Automotive Lighting, a.s.	Tato zpráva je výsledkem měření hmotnostních a početních koncentrací aerosolových částic během měřicí kampaně ve dnech 20. listopadu 2014 v objektech firmy Automotive Lighting. Měření byla prováděna po dohodě se zástupci firmy (důvěrné)
2	Výzkumná zpráva	ČHMÚ	Posouzení frekvence vzniku aerosolových částic v atmosféře na stanici Suchdol na základě několikaletých časových řad

Číslo	Název	Příjemce/Zadavatel	Výsledek
3	Oponentní posudky projektů Epsilon a Beta pro TAČR	TAČR	celkem 11 odborných posudků

Zapojení do monitorovacích sítí

Početní rozdělení velikosti aerosolových částic na pozadřové stanici ČHMÚ Košetice

Provozovatel: Ústav chemických procesů ve spolupráci s ČHMÚ

Program: EUSAAR / ACTRIS (European Supersites for Atmospheric Aerosol Research)

Důvody zapojení: V rámci projektu EUSAAR dochází k standardizaci měření atmosférických aerosolů na kvalitativně nové úrovni. Získaná data umožňují zahrnutí vlivu aerosolů do předpovědních meteorologických modelů pro zpřesnění jejich předpovědí a zároveň jako základna pro modelování vlivu aerosolů na klima. Po ukončení projektu EUSAAR v dubnu roku 2011 přešla tato agenda do evropského projektu ACTRIS.

Početní velikostní distribuce aerosolů na městské pozadřové stanici Praha-Suchdol

Provozovatel: Ústav chemických procesů ve spolupráci s ČHMÚ

Program: UFIREG/ACTRIS

Provozovatel: Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i. ve spolupráci s ČHMÚ

Důvody zapojení: V rámci projektů ACTRIS/UFIREG dochází k standardizaci měření atmosférických aerosolů na kvalitativně nové úrovni. Získaná data umožňují zahrnutí vlivu aerosolů do předpovědních meteorologických modelů pro zpřesnění jejich předpovědí a zároveň jako základna pro modelování vlivu aerosolů na klima.

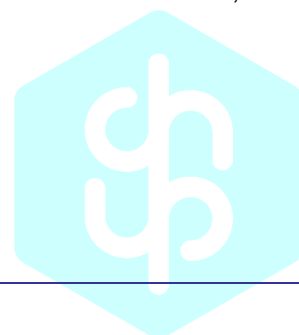
III. F Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště v roce 2014

Projekty rámcových programů EU (7. RP) řešené na pracovišti v roce 2014

Název projektu	Akronym	Číslo projektu a identifikační kód	Typ	Koordinátor	Řešitel
Hydrogen Oriented Underground Coal Gasification for Europe – Environmental and Safety Aspects	HUGE2	RFCR-CT-2011-00002	Jiný FCH	Central Mining Institute (GIG), Katowice, Polsko	O. Šolcová
Innovative autoMotive MEa Development – implementation of Iphegenie Achievements Targeted at Excellence	IMMEDIATE	SP1-JTI-FCH.2011.1.5	JTI FCH	IRD Fuel Cell A/S, Svendborg, Dánsko	L. Kaluža
Human EXposure to Aerosol Contaminants in Modern Microenvironments	HEXACOMM	FP7- 315760	ITN	Technical University of Crete, Chania, Řecko	J. Smolík / V. Ždímal
Aerosols, Clouds, and Trace gases Research InfraStructure Network Atmospheric Aerosol Research	ACTRIS	INFRA-2010-1.1.16-262254	IP	Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Metodologie per l'Analisi Ambientale (CNR-IMAA), Potenza, Itálie	V. Ždímal

Mezinárodní projekty řešené na pracovišti v roce 2014

Číslo	Název zastřešující organizace	Název programu	Název projektu česky / anglicky (číslo projektu)	Koordinátor (řešitel)	Spoluřešitel (instituce) / (počet spoluřešitelů)	Stát(y)
1	MŠMT	KONTAKT II - AMVIS	Mesoskopické modelování interakce proteinů s povrchy / Mesoscopic modeling of protein - surface interactions	ÚČHP (M. Lísal)	C. Colina (The Pennsylvania State University) / (1)	ČR, USA
2	MŠMT	KONTAKT II	Morfologie a aplikační vlastnosti mesoporézních poly(divinylbenzenů) / Morphology and application properties of mesoporous poly(divinylbenzenes)	ÚČHP (K. Jeřábek)	Feng-Shou Xiao (Zhejiang University) / (1)	ČR, Čína
3	MŠMT	KONTAKT II	Obohacení surového bioplynu o methan / Enrichment of raw biogas by methane	VŠCHT (K. Friess)	P. Izák (ÚČHP) / (1)	ČR, EU
4	MŠMT	GESHER/MOST	Separace oleje z mokré řasové biomasy pro výrobu biopaliv 3-tí generace enzymaticky katalyzovanou transesterifikací / Separation of fatty acids and lipids from wet algal biomass for the production of 3rd-generation biofuels by enzymatically catalyzed transesterification	EcoFuel Laboratories s.r.o. (P. Kaštánek)	O. Šolcová (ÚČHP) / (1)	ČR, Izrael
5	MŠMT	MOBILITY	Permeace kondenzujících plynů asymetrickými membránami / Permeation of condensable gases through asymmetric membranes	ÚČHP (J. Řezníčková)	(Technische Universität Wien) / (1)	ČR, Rakousko
6	MŠMT	MOBILITY	Posouzení aplikačního potenciálu chirálních iontových kapalin: struktura a základní termofyzikální vlastnosti / Evaluating the application potential of chiral ionic liquids: structure and basic thermophysical properties	ÚČHP (M. Bendová)		ČR, EU
7	MŠMT	MOBILITY	Makroporézní mikrocelulární hyperzesítěné polymery připravované metathesní polymerací s otevřeným kruhem / Microporous hypercrosslinked polymers by ring opening metathesis polymerisation	ÚČHP (K. Jeřábek)		ČR, EU



Číslo	Název zastřešující organizace	Název programu	Název projektu česky / anglicky (číslo projektu)	Koordinátor (řešitel)	Spoluřešitel (instituce) / (počet spoluřešitelů)	Stát(y)
8	MŠMT	INGO II	Podkomise Divize analytické chemie IUPAC "Subcommittee on Solubility and Equilibrium Data" / IUPAC Analytical Division Subcommittee on Solubility and Equilibrium Data	ÚCHP (M. Bendová)		ČR, EU, USA, Kanada
9	MŠMT	INGO II	Pracovní skupina 'Fluid Separations' Evropské federace chemického inženýrství / European Federation of Chemical Engineering Working Party on Fluid Separations	ÚCHP (M. Bendová)		ČR, EU, USA, Čína
10	MŠMT	COST	Iontové kapaliny - Od specifických rozpouštědel po ukládání energie. Termodynamika iontových kapalin ve službách jejich aplikací / Exchange on Ionic Liquids - From task-specific solvents to energy storage. Thermodynamics of ionic liquids at the service of their applications	ÚCHP (M. Bendová)		ČR, EU
11	MŠMT	COST	Zakotvené iontové membrány pro selektivní dělení těkavých organických par a polutantů z odpadních plynů / Supported ionic liquid membrane for separation of volatile organic compounds and pollutants from flue gases	ÚCHP (P. Izák)		ČR, EU
12	MŠMT	COST	Vlastnosti fázového rozhraní - jejich měření a jejich vliv na chování makroskopických toků / Interfacial properties, their diagnostics and their effects on macroscopic flows	ÚCHP (J. Vejražka)		ČR, EU
13	NATO	Věda pro mír a ochranu	Odstraňování těžkých kovů a radionuklidů z vody / Removal of Heavy Metals and Radionuclides from Water	ÚCHP (O. Šolcová)	(CSTUM) / (2)	ČR, Slovinsko, Ukrajina
14	NATO	Věda pro mír a ochranu	Nové senzory založené na laserové ablaci grafenů / Novel sensors based on laser-ablated graphene	ÚCHP (R. Fajgar)	J. Blazevska-Gilev (University St Cyril and Methodius, Skopje) R. Tomovska (University of the Basque Country, San Sebastian) / (2)	ČR, Španělsko, Makedonie

Číslo	Název zastřešující organizace	Název programu	Název projektu česky / anglicky (číslo projektu)	Koordinátor (řešitel)	Spoluřešitel (instituce) / (počet spoluřešitelů)	Stát(y)
15	US ARL	Cooperative agreement	Vývoj nástrojů mezoškálového modelování pro studium dynamické odezvy energetických materiálů / Development of Mesoscale Modeling Capability to Study the Dynamic Response of Reactive Materials	ÚCHP (M. Lísal)	B.M. Rice, J.K. Brennan (US Army Research Laboratory, Adelphi, MD) / (1)	ČR, USA
16	ESF	OP VPK	Rozvoj výzkumného týmu BIO-OPT-XUV na FBMI ČVUT / BIO-XUV Research Team Advancement at FBME CTU	ČVUT / FBMI	G. Kuncová (ÚCHP) / (9)	ČR, Francie, Německo, Švýcarsko, UK, USA

Bilaterální dohody řešené na pracovišti v roce 2014

Spolupracující instituce	Stát	Název projektu (vedoucí)
Institute of Catalysis, BAS, Sofie	Bulharsko	Životní prostředí a heterogenní katalýza (L. Kaluža)
University of Kwazulu-Natal, Durban	Jihoafrická republika	Recyklace luminoforů z úsporných žárovek, konzultace při konstrukci a provozu experim. extrakční jednotky

Akce s mezinárodní účastí, které ÚCHP v roce 2014 organizoval nebo v nich vystupoval jako spolupořadatel

Číslo	Název akce v češtině	Název akce v angličtině	Hlavní pořadatel akce	Počet účastníků celkem / z toho z ciziny	Výstup
1	21. mezinárodní kongres chemického a procesního inženýrství CHISA 2014	21 st International Congress of Chemical and Process Engineering CHISA 2014 Prague	Česká společnost chemického inženýrství / ÚCHP	1069 / 898	sborník abstraktů, www.chisa.cz/2014/
2	11. mezinárodní konference "Indoor Air Quality in Heritage and Historic Environments"	11 th International conference on "Indoor Air Quality in Heritage and Historic Environments"	Česká aerosolová společnost / ÚCHP	95 / 80	sborník abstraktů, www.iaq2014.cz
3	Výroční konference České aerosolové společnosti VKČAS 2014	Annual Conference of the Czech Aerosol Society ACCAS 2014	ÚCHP	42 / 7	sborník abstraktů

Číslo	Název akce v češtině	Název akce v angličtině	Hlavní pořadatel akce	Počet účastníků celkem / z toho z ciziny	Výstup
4	12. Pannonian Symposium on Catalysis	12 th Pannonian Symposium on Catalysis	ÚCHP	138 / 83	sborník abstraktů

Nejvýznamnější zahraniční vědci, kteří v roce 2014 navštívili ÚCHP

Číslo	Jméno vědce	Obor, významnost	Pracoviště	Stát
1	Dr. Nahla Ahmed Taha Mohamed Amin	environmentální chemie	Advanced Technology and New Materials Research Institute	Egypt
2	Dr. Gerardo Cruz	vývoj adsorbentů	Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes	Peru
3	Prof. Milan Čárský	chemické inženýrství	University of Kwazulu-Natal, Durban	Jihoafrická republika
4	Dr. Konstantin N. Galkin	materiálová chemie	Institute of Automation and Control Processes of FEB RAS, Vladivostok	Rusko
5	Prof. Helena Grennberg	organické nano-materiály	Uppsala University, Uppsala	Švédsko
6	Dr. Pascale Husson	fyzikální chemie iontových kapalin	Université Blaise Pascal, Clermont-Ferrand	Francie
7	Dr. Yau-Pin Chyou	nové zdroje energie, čištění plynů, ředitel INER	Institute of Nuclear Energy Research (INER), Longtan	Tchajwan
8	Dr. Monica Gomez Leon	nanomateriály	Universidad Nacional de Ingeniería, Lima	Peru
9	Prof. Akihiro Ouchi	organická a polymerní chemie	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Tsukuba	Japonsko
10	Prof. Andreas Seidel-Morgenstern	chemického inženýrství, membránové procesy	Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme, Magdeburg	Německo

16. Hálovu přednášku nazvanou „Process to separate enantiomers“ přednesl 10.11. 2014 Prof. Andreas Seidel-Morgenstern, Max Planck Institute for Dynamics of Complex Technical Systems, Magdeburg, Německo.

III. G Nejvýznamnější popularizační aktivity ÚCHP v roce 2014

Číslo	Název akce	Popis aktivity	Pořadatel / Spolupořadatel	Místo a datum
1	Dny otevřených dveří 2014 (Týden vědy a techniky 2014)	Každoroční Dny otevřených dveří ÚCHP pořádané v rámci TVT. Návštěvníci ústavu měli možnost shlédnout prezentace vědeckých témat třinácti zúčastněných laboratoří.	SSČ AV ČR / ÚCHP	ÚCHP, Praha, 5.- 7.11.2014
2	Pražská muzejní noc, Noc v knihovně	Společná popularizační prezentace ÚCHP a Ústavu experimentální botaniky AV ČR pod názvem „Alchymisté a bylinkáři“ mohli návštěvníci shlédnout jednoduché chemické pokusy a výstavu rostlin ilustrující činnosti obou ústavů	Národní technická knihovna (NTK)	NTK Dejvice, Praha, 7.6.2014
3	Týden vědy a techniky AV ČR	Dvouhodinová přednáška pro středoškolské studenty „Malé rozměrem – velké významem“	SSČ AV ČR	přednáškový sál KAV ČR, 5.11.2014
4	Adventní koncert ÚCHP	Koncert varhanní hudby pořádaný ÚCHP v kostele sv. Bartoloměje v Praze. Účinkující: Ing. Jan Rotrekl, varhany (Ph.D. student ÚCHP), Michal Marhold, zpěv	ÚCHP	kostel sv. Bartoloměje, Praha, 12.12.2014

III. H Domácí a zahraniční ocenění zaměstnanců ÚCHP v roce 2014

Číslo	Jméno oceněného	Druh a název ocenění	Oceněná činnost	Ocenění udělil
1	Pavel Izák	Cena společnosti Kapsch za technické vědy	metoda čištění surového bioplynu	Česká hlava 2014
2	Pavel Izák	E.ON Energy Globe Award ČR v kategorii firma	nová technologie výroby biometanu	E.ON Energie, a.s.
3	Jan Storch	Cena Josefa Hlávky	vědecké úspěchy mladých vědeckých pracovníků	Nadace „Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových“
4	Květuše Jirátová	Stříbrná medaile	vynález „Metoda na odstranění N ₂ O z odpadních plynů na optimalizovaných oxidických katalyzátorech“	Association of Polish Inventors and Rationalizers, Warsaw University of Technology, Patent Office of the Republic of Poland

5	Magdalena Bendová	IUPAC Franzosini Award	za tvorbu databáze rozpustností iontových kapalin v molekulových rozpouštědlech	IUPAC Analytical Division Subcommittee of Solubility and Equilibrium Data
---	-------------------	------------------------	---	---

IV. Hodnocení další a jiné činnosti

ÚCHP neprováděl 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

V roce 2014 ani v předchozích letech nebyly při kontrolách shledány nedostatky v hospodaření.

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

ÚCHP hospodařil v roce 2014 s vyrovnaným rozpočtem. Audit za rok 2014 byl proveden firmou DILIGENS s. r. o., s tímto výrokem auditora: „Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv Ústavu chemických procesů AV ČR, v. v. i. k 31.12. 2014, nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31.12. 2014 v souladu s českými účetními předpisy.“ (Zpráva auditora o ověření účetní uzávěrky je v příloze.)

Výsledky „Hodnocení výzkumné činnosti vědeckých útvarů ústavu za období 2005-2009“ (kategorie pro financování Ib, koeficient 1,335) se také promítly do návrhu institucionálního financování na rok 2014 i roky následující. V rozpočtu AV ČR a jeho rozpisu na pracoviště na rok 2015, který byl schválen Akademickým sněmem AV ČR na jeho 45. zasedání dne 16. 12. 2014, se počítá pro ÚCHP s institucionální podporou přibližně 69,2 mil. Kč, tj. ve srovnání s rokem 2014 (67,8 mil. Kč) je o 1,4 mil. Kč vyšší.

VII. Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště

Hlavní směry výzkumu lze i nadále roztrždit do následujících oblastí: studium rovnovážného chování vícefázových soustav s chemickými reakcemi a aerosolů; termo- a hydrodynamika vícefázových systémů za extrémních podmínek; základy extrakčních, sorpčních a membránových separačních procesů a procesů využívajících superkritické tekutiny; dynamika transportních procesů v chemických, elektrochemických, spalovacích a biotechnologických reaktorech; objasnění mechanismů katalyzovaných reakcí a destrukčních reakcí toxických organických látek; příprava nových materiálů reakcemi indukovanými UV/Vis, mikrovlnným či laserovým zářením.

Výzkumné výsledky, získané v rámci projektů výzkumu a vývoje, budou navazovat na uvedený výzkumný záměr s cílem získání dostatečné finanční podpory z veřejných či soukromých zdrojů.

Výzkumná témata a projekty řešené v ÚČHP jsou na výši doby a lze říci, že ústav má solidní perspektivu. Ve všech výzkumných útvarech jsou „kmenoví“ pracovníci, kteří jsou plně zapojeni do mezinárodního dění v příslušném oboru a úspěšně soutěží o účelovou finanční podporu. Příslibem do budoucna jsou nepochybně doktorandi a další mladí kolegové a kolegyně, kteří na jejich práci navazují. Dále bude pokračovat aktivní partnerská spolupráce s fakultami vysokých škol a univerzit příbuzného zaměření především v postgraduálním studiu, ale i ve snaze o uplatnění výsledků výzkumu v praktických aplikacích. Nejdůležitější podmínkou bude to, jak se podaří v budoucnu získávat doktorandy v akreditovaných oborech fakult (především VŠCHT, UK) a také mladé kolegy a kolegyně nejen v rámci tuzemska (v závislosti na počtu a kvalitě absolventů VŠ studia v oborech relevantních pro ÚČHP), ale i ze zahraničí.

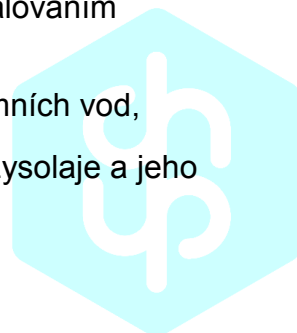
VIII. Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí

ÚČHP zajišťuje ekologickou likvidaci použitých chemikálií z laboratoří ústavu (akreditovanou externí firmou na smluvním základě), třídění odpadů a úpravu a péči o zeleň v areálu ústavů AV ČR Praha 6 – Lysolaje. V oblasti vodního hospodářství, při nakládání s odpadními vodami, postupuje ÚČHP v souladu s příslušným kanalizačním řádem (který je prověřován Českou inspekcí životního prostředí).

Aktivity ÚČHP v oblasti ochrany životního prostředí vyhovují zákonným normám platným pro tuto oblast (zejména zákonu 185/2001 Sb.). Energetickou náročnost vytápění ústav snižuje mj. postupnou výměnou oken ve všech budovách a postupným zateplováním poloprovozních hal.

V rámci své hlavní činnosti řeší ÚČHP společensky významné projekty výzkumu a vývoje, které směřují k přímým aplikacím v oblasti ochrany životního prostředí. Jsou to především tato témata:

- návrh nové technologie pro recyklaci prvků vzácných zemin z luminoforů použitých TV obrazovek a monitorů počítačů,
- mikrovlnná recyklace odpadních PET lahví či oprava poškozených míst vozovek a komunikací,
- návrh, konstrukce a testování malé provozní jednotky na čištění surového bioplynu až na kvalitu zemního plynu,
- odstranění endokrinních disruptorů z odpadních a pitných vod pomocí fotokatalytických a biologických procesů,
- Brownfields - zdroj obnovitelné energie,
- vývoj a ověření technologie na principu mikrovlnné termické desorpce použitelné pro čištění tuhých kontaminovaných materiálů,
- nová technologie a zařízení pro přípravu hnojiva z popela získaného spalováním kontaminované biomasy,
- reaktivní chemické bariéry pro dekontaminaci silně znečištěných podzemních vod,
- kontinuální měření úrovně aerosolů v ovzduší areálu AV ČR Praha 6 – Lysolaje a jeho porovnání s referenční stanicí v Košetovicích na Vysočině,
- optické enzymatické senzory biogenních aminů.



IX. Aktivity v oblasti pracovněprávních vztahů

Pracovněprávní vztahy ÚČHP jsou v souladu s Kolektivní smlouvou v platném znění s Odborovou organizací ÚČHP AV ČR uzavřenou dne 2.1. 2007.

V ÚČHP bylo k 31. 12. 2014 zaměstnáno 181 zaměstnanců, z toho 68 žen. Průměrný stav za rok 2014 vyjádřený ve fyzických osobách byl 177,87 a v přepočtu na plné úvazky zaměstnanců (full-time equivalent, FTE) pak 150,24.

Počty zaměstnanců v jednotlivých kategoriích jsou uvedeny v tabulce:

Kategorie	Prům. fyzic. osob	Prům. přep. úvazků	Fyzických osob k 31. 12. 2014	Z toho ženy
Vědecký pracovník	77,93	66,93	80	21
Odb. prac.VŠ ve výzkumu (OVŠ)	65,44	49,73	67	33
Odb. prac. VŠ mimo výzkum	3,00	3,00	3	1
Odb. prac. SŠ ve výzkumu (OSŠ)	6,10	5,43	6	3
Odb. prac. mimo výzkum	1,00	1,00	1	1
THP	14,00	14,00	14	9
Dělnické profese	10,40	10,15	10	0
Celkem	177,87	150,24	181	68

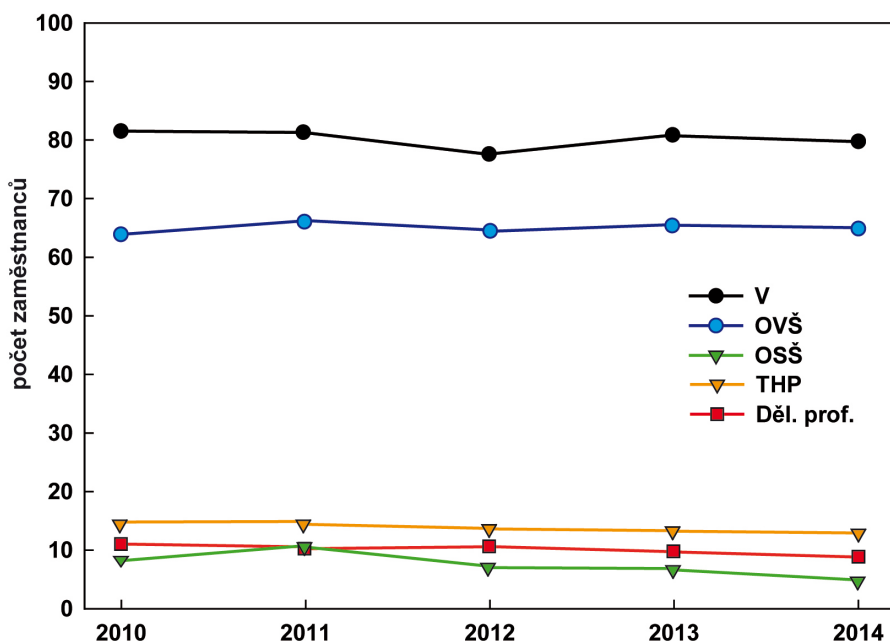
Další tabulka dokládá dlouhodobý vývoj v počtu pracovníků přepočtený na plný úvazek. Pokles mezi roky 2010 až 2014 byl způsoben zavedením nezbytných úsporných opatření. Dále tabulka zachycuje vývoj některých dalších ekonomických ukazatelů vztažených na jednoho pracovníka v průběhu posledních 5 let:

Ukazatel	2010	2011	2012	2013	2014
Přepočtený počet pracovníků (FTE)	154,43	153,50	152,02	153,39	150,24
Průměrný plat v Kč / měsíc	35 735	37 772	35 664	36 835	39 705
Průměrné náklady na 1 pracovníka v tis. Kč:					
Osobní náklady	601	634	592	620	669
Věcné náklady	610	620	517	514	444
Náklady na energie	36	34	39	35	30
Cestovné	36	32	24	25	22

Vývoj struktury zaměstnanců ÚČHP dle kategorií v letech 2010-2014 ukazuje následující graf, ze kterého je zřejmé, že počet vědeckých pracovníků (V) v uvedeném období nejprve

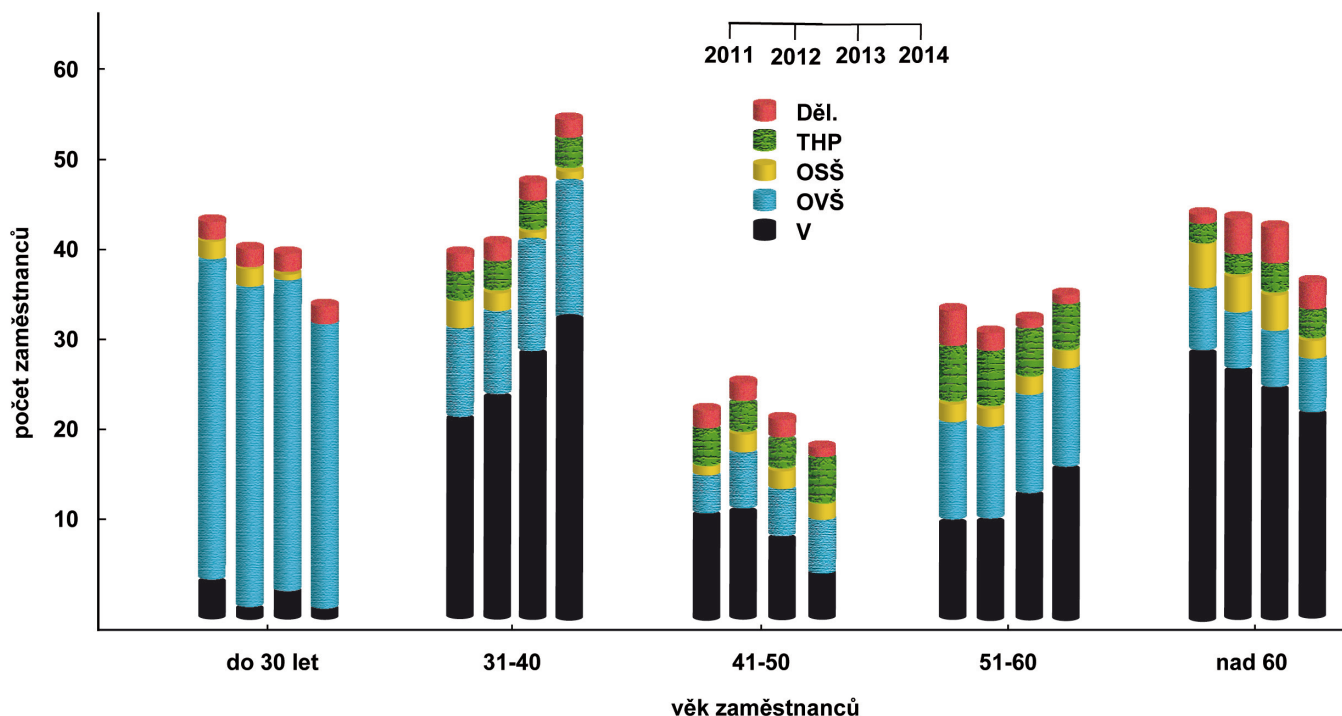
klesal, z důvodu zavedení nezbytných úsporných opatření v roce 2010, aby pak mírně narostl vlivem atestací v roce 2013 (kombinace přechodu pracovníků do kategorie V a odchodu do důchodu). V kategoriích **OVŠ**, **OSŠ**, **THP** a **Děl. prof.** počty pracovníků spíše stagnovaly.

Počty zaměstnanců ÚČHP dle kategorií v letech 2010-2014



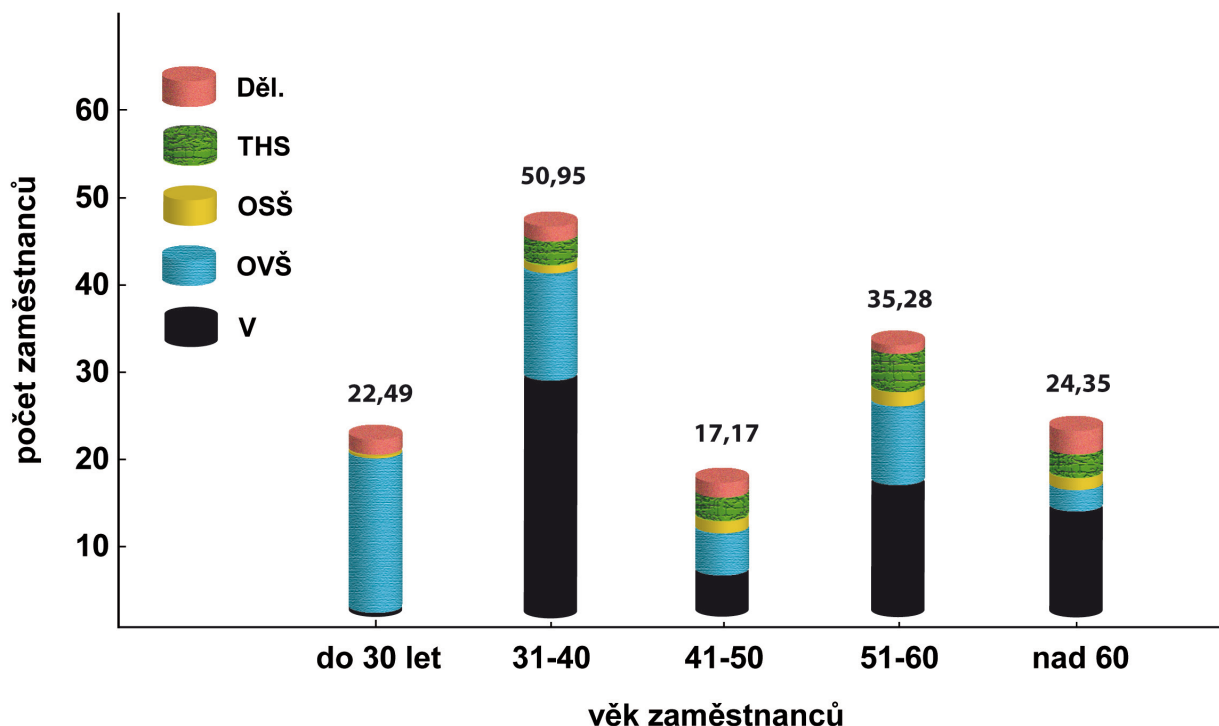
Následující obrázek odráží trendy ve věkové struktuře zaměstnanců ÚČHP v letech 2011-2014. Zavedením nezbytných úsporných opatření od roku 2010 se celkově snížil počet zaměstnanců, pokles v kategorii do 30 let je způsoben odchodem doktorandů po absolvování studia. Výrazně je však vidět pozitivní nárůst v kategorii 31-40 let.

Počty zaměstnanců dle věku a kategorií (2011-2014)



Je taktéž zřejmé, že se podařilo obrátit trend ve věkové struktuře pracovníků ÚCHP; začaly se snižovat počty pracovníků v nejstarších věkových kategoriích, zatímco významně narůstají počty mladých pracovníků. Z následujícího obrázku je vidět, že zmíněný trend je ještě výraznější pro počty zaměstnanců přepočtené na plné úvazky (FTE):

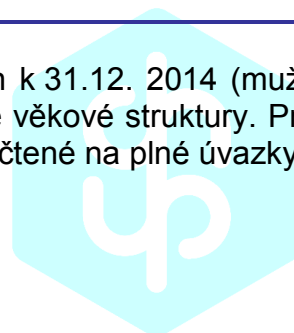
Počty zaměstnanců přepočtené na plné úvazky (FTE) dle věku a kategorií v roce 2014



Věková struktura a počet zaměstnanců v r. 2014:

Věk	Věd. prac.		OVŠ		OSŠ		THP		Dělníci	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
do 30	0/0	1/0,1	17/8,69	15/11,62	0/0,08	0	0	0	2/2	0
31-40	20/19,17	14/12	10/9,42	5/4,46	1/1	0	2/2	1/1	2/1,9	0
41-50	5/5	0	2/2	4/3,42	0	2/1,75	1/1	2/2	2/2	0
51-60	15/15,35	2/1,63	4/3,30	7/7	2/2	0	1/1	4/4	1/1	0
nad 60	19/11,78	4/1,9	3/1,40	3/1,42	0	2/1,60	1/1	2/2	3/3,25	0

V tabulce jsou uvedeny počty zaměstnanců ve fyzických osobách k 31.12. 2014 (muži, ženy) v jednotlivých kategoriích (V, OVŠ, OSŠ, THP, D) rozdělené podle věkové struktury. Pro ilustraci jsou za lomítkem zaneseny i průměrné počty zaměstnanců přepočtené na plné úvazky.



Personální změny v r. 2014:

Pracovní poměr ukončilo 9 zaměstnanců (4 dohodou a 5 uplynutím sjednané doby). Důvodem ukončených pracovních poměrů byl odchod do invalidního a starobního důchodu, organizační změny v úseku THS, u studentů pak návrat do místa trvalého bydliště po ukončení nebo zanechání studia. 6 zaměstnanců z celkového počtu ukončených pracovních poměrů spadá do kategorie vysokoškolsky vzdělaných pracovníků pracujících ve výzkumu (prům. věk 42 let) a 3 zaměstnanci do kategorie servisních pracovníků (prům. věk 42 let).

Do pracovního poměru nastoupilo 11 nových zaměstnanců. V kategorii vysokoškolsky vzdělaných pracovníků ve výzkumu bylo přijato na základě výběrového řízení 9 osob (prům. věk 30 let). Jedná se většinou o doktorandy na částečný úvazek a mladé výzkumné pracovníky. 1 zaměstnanec (laborant) byl přijat na částečný úvazek jako výpomoc a 1 řemeslník do výrokové dílny.

Práce, které nebylo možno provést ve stálých pracovních poměrech, byly zajišťovány uzavíráním dohod o pracích konaných mimo pracovní poměr. Na základě takto uzavřených smluv pracovalo v r. 2014 celkem 60 osob, které odpracovaly celkem 8 329 hodin.

ÚCHP jako školící pracoviště doktorských studijních programů:

ÚCHP AV ČR je školícím pracovištěm řady doktorských studijních programů, ve kterých je akreditován společně s fakultami VŠCHT Praha a Přírodovědeckou fakultou UK v Praze. Většina udělených akreditací je osmiletých s platností do roku 2015, 2016 nebo 2017 v závislosti na oboru. Všechny akreditované studijní obory jsou uvedeny v tabulce:

VŠ	Akreditované studijní obory
FCHT VŠCHT	Organická chemie (OCH)
	Organická technologie (OT)
	Anorganická technologie (AT)
	Léčiva a biomateriály (LB)
FTOP VŠCHT	Chemie a technologie ochrany životního prostředí (CHTOŽP)
	Chemické a energetické zpracování paliv (CHEZP)
FPBT VŠCHT	Biotechnologie (BT)
	Léčiva a biomateriály (LB)
FCHI VŠCHT	Chemické inženýrství (CHI)
	Fyzikální chemie (FCH)
	Léčiva a biomateriály (LB)
PřF UK	Anorganická chemie (ACH)
	Fyzikální chemie (FCH)
	Organická chemie (OCH)

V těchto oborech vědečtí pracovníci ÚCHP AV ČR pravidelně a úspěšně školí doktorandy. V několika dalších oborech, ve kterých ÚCHP zatím akreditován není, jsou naši pracovníci školiteli doktorandů v případech, kdy vědecká rada příslušné fakulty (mající v oboru akreditaci) schválí pracovníka ÚCHP v pozici školitele. Několik doktorandů, kteří připravují své doktorské

práce na ÚCHP, má školitele na příslušné fakultě VŠ, pracovník ÚCHP pak plní úlohu školitele-specialisty.

Z celkového počtu 42 doktorandů bylo k 31.12.2014 školeno 21 formou prezenčního studia a 21 kombinovanou formou. V roce 2014 bylo nově přijato 5 studentů prezenční formy studia. Z celkového počtu jsou 2 studenti cizí státní příslušnosti (Rusko a UK).

Bažantova konference doktorandů se konala 19.6.2014; za své prezentace bylo oceněno 6 doktorandů.

V roce 2014 ukončilo 6 doktorandů své studium: 3 obhajobou disertační práce, 2 ukončili předčasně studium na vlastní žádost, a 1 přerušil studium.

Ubytování a byty:

Ubytovacích služeb ubytoven AV ČR v Praze 6 - Sedlci využili v roce 2014 celkem 3 zaměstnanci (PhD studenti a výzkumný pracovník).

V roce 2014 měli výzkumní pracovníci ústavu v užívání celkem 12 služebních bytů, z toho 8 startovacích služebních bytů je v Praze 6 – Lysolajích. Nově byly přiděleny: 1 startovací byt a 2 služební byty.

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

Výroční zpráva o poskytování informací je zpracována na základě § 18 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“), který stanovuje Ústavu chemických procesů AV ČR, v. v. i. (dále jen „ÚCHP“) povinnost každoročně zveřejnit údaje o této činnosti vždy do 1. března za předcházející kalendářní rok.

1. Počet podaných žádostí o informace

1

2. Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti

0

3. Počet podaných odvolání proti rozhodnutí

0

4. Opis podstatných částí každého rozsudku soudu ve věci přezkoumání zákonnosti rozhodnutí povinného subjektu o odmítnutí žádosti o poskytnutí informace a přehled všech výdajů, které povinný subjekt vynaložil v souvislosti se soudními řízeními o právech a povinnostech podle tohoto zákona, a to včetně nákladů na své vlastní zaměstnance a nákladů na právní zastoupení

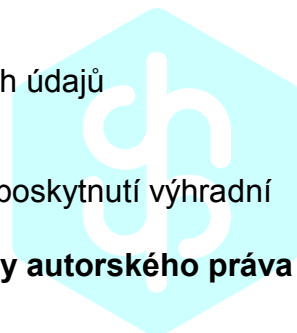
Nebyl vydán žádný rozsudek soudu.

5. Výsledky řízení o sankcích za nedodržení zákona bez uvádění osobních údajů

Nebylo vedeno žádné sankční řízení

6. Výčet poskytnutých výhradních licencí včetně odůvodnění nezbytností poskytnutí výhradní licence

Nebyla podána žádná žádost, která by byla předmětem ochrany autorského práva a vyžadovala poskytnutí licence.



7. Počet stížností podaných podle § 16a zákona č. 106/1999 Sb., důvody jejich podání a stručný popis způsobu jejich vyřízení

Nebyla podána žádná stížnost.

8. Další informace vztahující se k uplatňování tohoto zákona

0

Výroční zpráva ÚCHP, o poskytování informací podle zákona, bude začleněna do Výroční zprávy o činnosti a hospodaření ÚCHP za rok 2014 jako její samostatná část s názvem „Poskytování informací podle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím“.

ÚSTAV CHEMICKÝCH PROCESŮ AV ČR, v. v. i.
165 02 Praha 6 - Suchbát, Rozvojová 135
IČO: 67985858 DIČ: CZ67985858
- 1 -

razítko



podpis ředitele pracoviště AV ČR

Ing. Miroslav PUNČOCHÁŘ, DSc.
ředitel





Zpráva auditora
o ověření účetní závěrky


za rok 2014

Příjemce zprávy: statutární orgán Ústavu chemických procesů AV ČR,
v. v. i.
ředitel Ing. Miroslav Punčochář, CSc., DSc.



Název instituce: Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i.

zapsána: v rejstříku veřejných výzkumných institucí, vedeného Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy

Sídlo: Rozvojová 135, Praha 6, 165 02

Právní forma: veřejná výzkumná instituce

IČ instituce: 679 85 858

DIČ instituce: CZ67985858

Období, za které bylo ověření provedeno: účetní rok 2014

Předmět a účel ověření: roční účetní závěrka za rok 2014 ve smyslu ustanovení zákona č. 93/2009 Sb., o auditorech a v souladu s Mezinárodními předpisy v oblasti řízení kvality, auditu, prověrek, ostatních ověřovacích zakázek a souvisejících služeb



ZPRÁVA NEZÁVISLÉHO AUDITORA

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky Ústavu chemických procesů AV ČR, v. v. i., která se skládá z rozvahy k 31. 12. 2014, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. 12. 2014 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o Ústavu chemických procesů AV ČR, v. v. i. jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán Ústavu chemických procesů 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, 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 Ústavu chemických procesů AV ČR, v. v. i. k 31. 12. 2014, nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. 12. 2014 v souladu s českými účetními předpisy.



Ing. Pavla Císařová, CSc.
auditor, č. oprávnění 1498



DILIGENS s.r.o.
Severozápadní III. 367/32,
141 00 Praha 4 – Spořilov
číslo auditorského oprávnění: 196

V Praze dne 23. dubna 2015

Příloha:

- Rozvaha sestavena dle vyhl. 504/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů k 31.12.2014
- Výkaz zisku a ztráty sestavený dle vyhl. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů k 31.12.2014
- Příloha k účetní závěrce sestavena dle vyhl. 504/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů k 31.12.2014

Zřizovatel: Akademie věd ČR

Rozvaha

(v tis. Kč)

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

k 31.12.2014

Název účetní jednotky:

Ústav chemických procesů AV ČR, v.v.i.

Sídlo:

Rozvojevá 135, 16502 Praha 6

IČ:

67985858

	Název	SÚ	čís. řád.	Stav	
				Stav k 01.01.14	Stav k 31.12.14
A	Dlouhodobý majetek celkem			177 164	176 102
I.	Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	1	1	2 932	2 869
	1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	012	2	0	0
	2. Software	013	3	2 315	2 315
	3. Ocenitelná práva	014	4	0	0
	4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	018	5	617	554
	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	423 077	430 022
	1. Pozemky	031	10	122 713	122 713
	2. Umělecká díla, předměty a sbírky	032	11	0	0
	3. Stavby	021	12	79 863	80 070
	4. Samostatné hmotné movité věci a soubory hmot.mov.věcí	022	13	205 594	213 591
	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	14 907	13 648
	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. Zápůjčky organizačním složkám	066	24	0	0
	5. Ostatní dlouhodobé zápůjčky	067	25	0	0
	6. Ostatní dlouhodobý finanční majetek	069	26	0	0
	7. Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek	043	27	0	0
IV	Oprávky k dlouhodobému majetku celkem	07 - 08	28	-248 845	-256 789
	1. Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje	072	29	0	0
	2. Oprávky k softwaru	073	30	-2 251	-2 294
	3. Oprávky k ocenitelným právům	074	31	0	0
	4. Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	078	32	-617	-554
	5. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku	079	33	0	0
	6. Oprávky ke stavbám	081	34	-55 764	-59 651
	7. Oprávky k sam.hmot.mov.věcem a souborům hmot.mov.věcí	082	35	-175 306	-180 642
	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	-14 907	-13 648
	11. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	089	39	0	0

B.		Krátkodobý majetek celkem		40	37 624	34 316
I.		Zásoby celkem	11-13	41	1 379	1 404
	1.	Materiál na skladě	112	42	1 378	1 404
	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	1	0
	8.	Zboží na cestě	131,139	49	0	0
	9.	Poskytnuté zálohy na zásoby		50	0	0
II.		Pohledávky celkem	31-39	51	10 386	4 055
	1.	Odběratelé	311	52	6 085	1 392
	2.	Směnky k inkasu	312	53	0	0
	3.	Pohledávky za eskontované cenné papíry	313	54	0	0
	4.	Poskytnuté provozní zálohy	314	55	135	185
	5.	Ostatní pohledávky	316	56	5	3
	6.	Pohledávky za zaměstnanci	335	57	202	136
	7.	Pohledávky za institucemi soc.zabezp.a veřej.zdrav.pojišt.	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	452	494
	11.	Ostatní daně a poplatky	345	62	0	0
	12.	Nároky na dotace a ost.zúčtování se státním rozpočtem	346	63	0	0
	13.	Nároky na dotace a ost.zúčtování s rozpočtem orgánů ÚSC	x	64	0	0
	14.	Pohledávky za společníky sdruženými ve společnosti	358	65	0	0
	15.	Pohledávky z pevných termínových operací a opcí	373	66	0	0
	16.	Pohledávky z vydaných dluhopisů	375	67	0	0
	17.	Jiné pohledávky	378	68	869	639
	18.	Dohadné účty aktivní	388	69	2 639	1 206
	19.	Opravná položka k pohledávkám	391	70	0	0
III.		Krátkodobý finanční majetek celkem	21 - 26	71	22 884	25 610
	1.	Pokladna	211	72	90	58
	2.	Ceniny	212	73	0	0
	3.	Účty v bankách	221	74	22 794	25 552
	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.	Požizovaný krátkodobý finanční majetek	259	79	0	0
	8.	Peníze na cestě	262	80	0	0
IV.		Jiná aktiva celkem	38	81	2 975	3 247
	1.	Náklady příštích období	381	82	2 902	3 202
	2.	Příjmy příštích období	385	83	73	45
	3.	Kurzové rozdíly aktivní	386	84	0	0
A+B		Aktiva celkem		85	214 788	210 418

A		Vlastní zdroje celkem		86	196 487	193 496
I.		Jmění celkem	90-92	87	190 162	191 073
	1.	Vlastní jmění	901	88	177 164	176 102
	2.	Fondy	91	89	12 999	14 971
		- Sociální fond	912		1 357	1 533
		- Rezervní fond	914		501	5 001
		- Fond účelově určených prostředků	915		11 081	7 647
		- Fond reprodukce majetku	916		60	790
	3.	Oceňovací rozdíly z přecenění finan.majetku a závazků	920	90	0	0
II.		Výsledek hospodaření celkem	93-96	91	6 325	2 423
	1.	Účet výsledku hospodaření	963	92	0	2 423
	2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	931	93	6 325	0
	3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	932	94	0	0
B.		Cizí zdroje celkem		95	18 301	16 922
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-	106	17 461	15 808
	1.	Dodavatelé	321	107	3 852	215
	2.	Směnky k úhradě	322	108	0	0
	3.	Přijaté zálohy	324	109	0	0
	4.	Ostatní závazky	325	110	67	15
	5.	Zaměstnanci	331	111	5 457	7 240
	6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	333	112	102	2
	7.	Závazky k institucím soc.zabezp.a veřej.zdrav.pojišt.	336	113	3 271	4 539
	8.	Daň z příjmů	341	114	1 013	165
	9.	Ostatní přímé daně	342	115	1 130	1 706
	10.	Daň z přidané hodnoty	343	116	1 555	1 148
	11.	Ostatní daně a poplatky	345	117	15	21
	12.	Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu	347	118	0	0
	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 ke společníkům sdruženým ve společnosti	368	121	0	0
	16.	Závazky z pevných termínových operací a opcí	373	122	0	0
	17.	Jiné dluhy	379	123	998	757
	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	0	0
	23.	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	289	129	0	0
IV.		Jiná pasiva celkem	38	130	839	1 114
	1.	Výdaje příštích období	383	131	1	1
	2.	Výnosy příštích období	384	132	838	1 113
	3.	Kurzové rozdíly pasivní	387	133	0	0
A+B		Pasiva celkem		134	214 788	210 418

Předmět činnosti: Vědecký výzkum a vývoj v oblasti teorie chemických procesů
Rozvahový den: 31.12.2014

Datum sestavení: 21.4.2015

Iveta Kalužová

podpis a jméno
sestavil

Ing. Miroslav Punčochář, I.Sc.

podpis a jméno
odpovědné osoby

otisk razítka

ÚSTAV CHEMICKÝCH PROCESŮ AV ČR, v.v.i.
165 02 Praha 6 - Suchbát, Rozvojová 135
IČ: 67985858 DIČ: CZ67985858

Zřizovatel: Akademie věd ČR

Výkaz zisku a ztráty

(v tis. Kč)

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

k 31.12.2014

Název účetní jednotky:

Ústav chemických procesů AV ČR, v.v.i.

Sídlo:

Rozvojová 135, 16502 Praha 6

IČ:

67985858

	Název ukazatele	SÚ	čís. řád.	Činnost	
				hlavní	hospodářská
				1	2
A.	Náklady		1	167 220	0
I.	Spotřebované nákupy celkem	50	2	22 985	0
	1. Spotřeba materiálu	501	3	18 634	0
	2. Spotřeba energie	502	4	1 903	0
	3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	503	5	2 448	0
	4. Prodané zboží	504	6	0	0
II.	Služby celkem	51	7	23 447	0
	5. Opravy a udržování	511	8	8 932	0
	6. Cestovné	512	9	3 317	0
	7. Náklady na reprezentaci	513	10	234	0
	8. Ostatní služby	518, 514	11	10 964	0
III.	Osobní náklady celkem	52	12	100 484	0
	9. Mzdové náklady	521	13	73 260	0
	10. Zákonné sociální pojištění	524	14	24 418	0
	11. Ostatní sociální pojištění	525	15	0	0
	12. Zákonné sociální náklady	527	16	1 576	0
	13. Ostatní sociální náklady	528	17	1 230	0
IV.	Daně a poplatky celkem	53	18	171	0
	14. Daň silniční	531	19	10	0
	15. Daň z nemovitostí	532	20	4	0
	16. Ostatní daně a poplatky	538	21	157	0
V.	Ostatní náklady celkem	54	22	5 296	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	173	0
	22. Dary	546	28	0	0
	23. Manka a škody	548	29	9	0
	24. Jiné ostatní náklady	549	30	5 114	0
VI.	Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opr.položek celkem	55	31	14 837	0
	25. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	551	32	14 837	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	0	0
	31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	x	39	0	0
	32. Poskytnuté členské příspěvky	581	40	0	0
VIII.	Daň z příjmů celkem	59	41	0	0
	33. Dodatečné odvody daně z příjmů	595	42	0	0

	Název ukazatele	SÚ	čís. řád.	Činnost	
				hlavní	hospodářská
				1	2
B.	Výnosy		1	170 098	0
I.	Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem	60	2	6 116	0
	1. Tržby za vlastní výroby	601	3	0	0
	2. Tržba z prodeje služeb	602	4	6 116	0
	3. Tržba za prodané zboží	604	5	0	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	24 693	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	3	0
	16. Kurzové zisky	645	21	72	0
	17. Zúčtování fondů	648	22	8 754	0
	18. Jiné ostatní výnosy	649	23	15 864	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	139 289	0
	29. Provozní dotace	691	37	139 289	0
C.	Výsledek hospodaření před zdaněním		38	2 878	0
	34. Daň z příjmů	591	39	455	0
D.	Výsledek hospodaření po zdanění		40	2 423	0

Předmět činnosti: Vědecký výzkum a vývoj v oblasti teorie chemických procesů
Rozvahový den: 31.12.2014

Datum sestavení: 21.4.2015

Iveta Kalužová

podpis a jméno sestavil

Ing. Miroslav Punčochář, DSc.

podpis a jméno odpovědné osoby

otisk razítka

ÚSTAV CHEMICKÝCH PROCESŮ AV ČR, v.v.i.
165 02 Praha 6 - Suchbát, Rozvojová 135
IČ: 67985858 DIČ: CZ67985858



Příloha roční účetní závěrky k 31. 12. 2014

A. Obecný obsah

1. Pracoviště bylo zřízeno usnesením III. zasedání prezidia Československé akademie věd ze dne 30. ledna 1960 pod názvem Ústav teoretických základů chemické techniky ČSAV. Ve smyslu § 18 odst. 2 zákona č. 283/1992 Sb. se stalo pracovištěm Akademie věd České republiky s účinností ke dni 31. prosince 1992. Usnesením Akademické rady AV ČR ze dne 22. června 1993 bylo pracoviště s účinností od 1. července 1993 přejmenováno na Ústav chemických procesů AV ČR.
2. Na základě zákona č. 341/2005 Sb. se právní forma Ústavu chemických procesů AV ČR dnem 1. ledna 2007 mění ze státní příspěvkové organizace na veřejnou výzkumnou instituci.
3. Ústav chemických procesů AV ČR, v.v.i. (dále jen „ÚCHP“), IČ 67985858, je právnickou osobou zřízenou na dobu neurčitou se sídlem v Praze 6, Rozvojová 135, PSČ 165 02.
4. Zřizovatelem ÚCHP je Akademie věd České republiky – organizační složka státu, IČ 60165171, která má sídlo v Praze 1, Národní 1009/3, PSČ 117 20.

B. Účel zřízení

1. Účelem zřízení ÚCHP je uskutečňovat vědecký výzkum v oblasti teorie chemických procesů, přispívat k využití jeho výsledků a zajišťovat infrastrukturu výzkumu.
2. Předmětem hlavní činnosti ÚCHP je vědecký výzkum a vývoj v oblasti teorie chemických procesů, zejména v oborech chemického inženýrství, fyzikální chemie a bioinženýrství, zaměřený zvláště na chemickou a statistickou termodynamiku, separační procesy, katalýzu, reaktorové inženýrství, aplikovanou organokovovou chemii, vícefázové chemické reaktory a bioreaktory, biotechnologie a technologie procesů pro životní prostředí, dále pak na chemické reakce iniciované, resp. urychlované laserovým, resp. mikrovlnným zářením a na procesy tvorby a přeměn aerosolů. Ústav přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace (monografie, časopisy, sborníky apod.), poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení a provádí konzultační a poradenskou činnost. V oborech své vědecké činnosti provádí analýzy, testování a měření charakteristických vlastností chemických látek a materiálů, vyvíjí software a speciální a unikátní vědecké přístroje, zařízení i součásti zařízení do úrovně prototypů, ověřovacích a nultých sérií. 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 stážístů, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. ÚCHP 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.

3. Předmět další činnosti není.
4. Předmětem jiné činnosti ÚCHP je poskytování poradenských služeb, testování, měření, analýzy, kontroly, aplikovaný výzkum a vývoj, školicí činnost, vývoj a výroba speciálních zařízení součástí zařízení a vývoj software, vše v oborech vědecké činnosti pracoviště. Podmínky jiné činnosti jsou stanoveny zákonem o veřejných výzkumných institucích a příslušnými podnikatelskými oprávněními. Celkový rozsah jiné činnosti nesmí přesáhnout 20 % pracovní kapacity ÚCHP.

C. Orgány ÚCHP

1. Ředitel: Ing. Miroslav Punčochář, DSc.
2. Rada ústavu:
 - Interní členové: Ing. Vladimír Ždímal, Dr. (Předseda)
Ing. Karel Aim, CSc. (Místopředseda)
Ing. Vladimír Církva, Dr.
Prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc.
Prof. Ing. Jiří Hanika, DrSc.
Ing. Miroslav Punčochář, DSc.
Ing. Jan Sýkora, Ph.D.
Ing. Olga Šolcová, DSc.
 - Externí členové: Prof. Ing. Pavel Hasal, CSc.
Doc. Ing. Josef Koubek, CSc.
Prof. Ing. Miloš Marek, DrSc.
Prof. Ing. Karel Ulbrich, DrSc.
Prof. Ing. Kamil Wichterle, DrSc.
 - Tajemník: Ing. Jan Storch, Ph.D.
3. Dozorčí rada: Prof. Ing. Vladimír Mareček, DrSc. (Předseda)
Prof. Ing. František Kaštánek, DrSc. (Místopředseda)
RNDr. Jan Hrušák, CSc.
Ing. Karel Klusáček, CSc., MBA
Prof. Ing. Vlastimil Růžička, Csc.
 - Tajemník: Ing. Vladimír Církva, Dr.



D. Účetní metody a obecné účetní zásady

1. Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i., v roce 2014 zpracoval účetní závěrku v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví ve znění pozdějších dodatků a v souladu s vyhláškou č. 504/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, pro účetní jednotky, u kterých hlavním předmětem činnosti není podnikání, pokud účtují v soustavě podvojného účetnictví v platném znění.
2. Účetnictví respektuje obecné účetní zásady, především zásadu o oceňování majetku historickými cenami, zásadu účtování ve věcné a časové souvislosti, zásadu opatrnosti a předpoklad o schopnosti účetní jednotky pokračovat ve svých aktivitách. Údaje v této účetní závěrce jsou vyjádřeny v tisících korunách českých (Kč).
3. Ústav chemických procesů AV ČR, v. v. i., využívá pro zpracování finančního účetnictví informačně ekonomický systém IFIS a pro zpracování mzdového účetnictví mzdový systém ELANOR.
4. Účetní období je 1.1.2014 – 31.12.2014.
5. Od 1.1.2014 – 31.12.2014 bylo zpracováno účetnictví zaměstnancem ÚCHP – hlavní účetní.
6. Ústav chemických procesů AV ČR, v.v.i., dlouhodobě spolupracuje s daňovým poradcem, který zajišťuje zpracování daňového přiznání pro rok 2014. Při zajištění daňového základu je postupováno v souladu se zákonem č. 586/1992 Sb., zákon o dani z příjmu v platném znění a dle § 20 tohoto zákona jsou uplatňovány položky snižující základ daně.

E. Doplnující údaje k rozvaze

1. Dlouhodobý majetek

Dlouhodobým hmotným majetkem se rozumí majetek, jehož doba použitelnosti je delší než jeden rok a jehož ocenění je vyšší než 40 tis. Kč v jednotlivém případě.

Dlouhodobým nehmotným majetkem se rozumí majetek, jehož doba použitelnosti je delší než jeden rok a jehož ocenění je vyšší než 60 tis. Kč v jednotlivém případě.

Nakoupený dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek je oceněn pořizovací cenou sníženou o oprávkky.

Dlouhodobý majetek, s výjimkou pozemků je odpisován rovnoměrně po dobu jeho odhadované životnosti. Účetní odpisy se počítají poprvé za měsíc, v němž byl majetek zařazen do užívání.



Stav dlouhodobého majetku k 31.12.2014 činil 176 102 tis. Kč.

Dlouhodobý majetek	Stav k 1.1.2014 (v tis. Kč)	Stav k 31.12.2014 (v tis. Kč)	Oprávk k 31.12.2014 (v tis. Kč)
Pozemky	122 713	122 713	
Budovy a stavby	79 863	80 070	59 651
Stroje, přístroje a zařízení	205 594	213 591	180 642
Software	2 315	2 315	2 294
Drobný majetek	15 524	14 202	14 202
Celkem	426 009	432 891	256 789

2. Krátkodobý majetek

Stav krátkodobého majetku k 31.12.2014 činil 34 316 tis. Kč.

Krátkodobý majetek	Stav k 31.12.2014 (v tis. Kč)
Zásoby – materiál na skladě	1 404
Pohledávky	4 055
Krátkodobý finanční majetek	25 610
Časové rozlišení	3 247
Celkem	34 316

Pohledávky

Celkové pohledávky k 31.12.2014 činily 4 055 tis. Kč.

Pohledávky	Stav k 31.12.2014 (v tis. Kč)
Odběratelé	1 392
Poskytnuté provozní zálohy	185
Poskytnuté půjčky zaměstnancům ze SF	154
Pohledávka za DPH zahraničních grantů	494
Ostatní pohledávky	624
Dohadné položky	1 206
Celkem	4 055



Pohledávky z obchodních vztahů (odběratelé)	Stav k 31.12.2014 (v tis. Kč)
Pohledávky (odběr.) tuzemské - do splatnosti	1 017
Pohledávky (odběr.) zahraniční - do splatnosti	0
Pohledávky (odběr.) tuzemské - po splatnosti (30 dnů)	351
Pohledávky (odběr.) zahraniční - po splatnosti (30 dnů)	0
Pohledávky (odběr.) tuzemské - po splatnosti (>90 dnů)	24
Celkem	1 392

Krátkodobý finanční majetek

ÚCHP vlastní u KB, pobočka Praha účty v CZK a v EUR.

Zůstatky na účtech vedených v EUR byly k 31.12.2014 přepočteny na českou měnu kurzem vyhlášeným ČNB pro den 31.12.2014, tj. 27,725.

Krátkodobý finanční majetek	Stav k 31.12.2014 (v tis. Kč)
Pokladna	58
Účty v bankách (CZK a EUR)	25 552
Celkem	25 610

Časové rozlišení

Náklady příštích období zahrnují zejména předplatné časopisů a zahraničních publikací (1 929 tis. Kč) a dále předplatné softwaru (553 tis. Kč).

3. Závazky

Celkové závazky k 31.12.2014 činily 15 808 tis. Kč.

Závazky	Stav k 31.12.2014 (v tis. Kč)
Dodavatelé	215
Závazky vůči zaměstnancům (mzdy za 12/2014)	7 240
Závazky vůči institucím sociálního zabezpečení a zdravotního pojištění (mzdy za 12/2014)	4 539
Daň z příjmu za rok 2014 (po odečtení záloh)	165
DPH za 4.Q 2014	1 148
Ostatní přímé daně (mzdy za 12/2014)	1 706
Ostatní závazky	795
Celkem	15 808



Závazky z obchodních vztahů (dodavatelé)	Stav k 31.12.2014 (v tis. Kč)
Závazky (dodav.) tuzemské - do splatnosti	215
Závazky (dodav.) tuzemské - po splatnosti (do 30dnů)	0
Celkem	215

4. Výnosy příštích období k 31.12.2014 činily 1 113 tis. Kč (zakázky hlavní činnosti pokračující v roce 2015).

F. Doplnující údaje k výkazu zisku a ztrát

1. Hospodářský výsledek ÚCHP jakožto v.v.i. může být v souladu se zákonem vypořádán pouze přidělem do fondů v.v.i. na základě schválení příslušných orgánů. Hospodářský výsledek za rok 2013 ve výši 6 325 tis. Kč byl převeden do rezervního fondu ÚCHP (ve výši 4 500 tis. Kč) a do fondu reprodukce majetku (ve výši 1 825 tis. Kč).

Hospodářský výsledek po zdanění za rok 2014 je 2 423 tis. Kč.

Hospodářský výsledek ÚCHP za rok 2014 (v tis. Kč)	
Výsledek hospodaření před zdaněním	2 878
Daň z příjmů	455
Výsledek hospodaření po zdanění	2 423

2. Celková neinvestiční dotace ÚCHP tvořila 139 289 tis. Kč, z toho 74 648 tis. Kč (53,6 %) tvořila dotace od AV ČR a 64 641 tis. Kč (46,4 %) dotace od ostatních tuzemských a mezinárodních poskytovatelů.

Struktura provozní dotace (v tis. Kč)	
Dotace AV ČR	74 648
v tom podpora VO	67 479
dotace na činnost	7 169
Prostředky na výzkum a vývoj	64 641
GA ČR	22 944
TA ČR	27 634
MPO	3 375
MK	2 205
MŠMT	7 096
Mezinárodní projekty (7. RF, RFCR, atd.)	1 387
Celkem	139 289



3. ÚCHP odpisuje metodou rovnoměrných účetních odpisů. Za rok 2014 činily účetní odpisy 14 757 tis. Kč.

ÚCHP v roce 2014 odpisoval dlouhodobý majetek pořízený z vlastních zdrojů metodou zrychleného odepisování tj. daňové odpisy.

Odpisy dlouhodobého majetku v roce 2014 (v tis. Kč)	
Účetní	14 757
Daňové	364

G. Personální údaje

1. Osobní náklady za rok 2014

Celkové osobní náklady za rok 2014 byly 100 484 tis. Kč, 53 % bylo z institucionálních prostředků, 47 % z ostatních zdrojů (granty, zakázky hlavní činnosti apod.).

Osobní náklady za rok 2014 (v tis. Kč)	
Mzdy	71 903
Zdravotní a sociální pojištění	24 418
Příděl do sociálního fondu	1 434
OON	1 357
Další sociální náklady	1 372
Celkem	100 484

2. Stavy pracovníků

Průměrný počet pracovníků přepočtený (stav k 31.12.)	2012	2013	2014
Vědecký pracovník	65,67	67,21	66,93
Odborný pracovník VaV - VŠ	49,70	50,38	49,73
Odborný pracovník VŠ	3,00	3,00	3,00
Odborný pracovník SŠ	8,27	7,93	6,43
THP pracovník	14,33	13,87	14,00
Dělnické profese	11,05	11,00	10,15
Celkem	152,02	153,39	150,24

