

Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.

IČ: 61389021

Sídlo : Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8

**Výroční zpráva o činnosti a hospodaření
za rok 2012**

Dozorčí radou pracoviště projednána dne : 28. května 2013
Radou pracoviště schválena dne : 10. června 2013

V Praze dne 11. června 2013

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2012

I. Hlavní činnost Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.

1. Vědecká činnost pracoviště a uplatnění jejích výsledků
2. Aktivity s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo
3. Spolupráce s vysokými školami
4. Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště

II. Zpráva o hospodaření

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

1. Složení orgánů
2. Informace o činnosti orgánů
3. Informace o zřizovací listině

Seznam příloh a dodatků

Přílohy

1. Anotace (česky)
2. Anotace (anglicky)
3. Další údaje o ÚFP
4. Zpráva auditora
5. Zpráva auditora pro Radu pracoviště
6. Usnesení Dozorčí rady
7. Stanovisko Dozorčí rady ústavu k Výroční zprávě o činnosti a hospodaření za rok 2012

Dodatky

1. Popularizace a PR
2. Přehled grantových projektů
3. Výchova studentů
4. Spolupráce s vysokými školami
5. Mezinárodní spolupráce
6. Členství ve výborech, komisích a orgánech souvisejících s činností ve vědě a výzkumu
7. Publikační činnost

I. Hlavní činnost Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.

Předmětem činnosti Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v.v. i., (dále jen ÚFP), je výzkum a aplikace čtvrtého skupenství hmoty - plazmatu. Výzkum zahrnuje jak experimentální, tak i teoretické studium uměle produkovaného plazmatu v širokém rozsahu teplot, hustot a dob života. Nedílnou součástí tohoto výzkumu je vývoj adekvátních diagnostických metod a vyhledávání možností využití plazmových systémů. Ve všech níže uvedených hlavních okruzích výzkumu ústav intenzivně spolupracuje s řadou domácích i mezinárodních institucí zabývajících se obdobnou problematikou.

1. Vědecká činnost pracoviště a uplatnění jejích výsledků

Charakteristika vědecké činnosti pracoviště:

Předmětem činnosti ÚFP je výzkum a aplikace čtvrtého skupenství hmoty - plazmatu. Výzkum zahrnuje jak experimentální, tak i teoretické studium vysokoteplotního plazmatu a jaderné fúze, laserového plazmatu, nízkoteplotního plazmatu a plazmové chemie, materiálového inženýrství a optické diagnostiky. Nedílnou součástí tohoto výzkumu je vývoj potřebných diagnostických metod a vyhledávání možností aplikačního využití plazmatu. ÚFP dále získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení a ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studium a vychovává vědecké pracovníky. Ve všech níže uvedených hlavních okruzích výzkumu ústav spolupracuje také s řadou mezinárodních institucí zabývajících se obdobnou problematikou. Ústav má 6 vědecko-výzkumných oddělení.

Oddělení Tokamak se zabývá experimentálním a teoretickým výzkumem fyziky horkého plazmatu, které je drženo magnetickým polem. K hlavním cílům výzkumu patří studium procesů v okrajovém plazmatu a studium interakce vln s plazmatem. Oddělení provozuje od roku 2009 nový tokamak COMPASS. V průběhu roku 2012 započalo vědecké využití tokamaku COMPASS a byla dokončena optimalizace výboje plazmatu s průřezem plazmatu podobným ITERu. Dále byl k tokamaku připojen a zprovozněn druhý systém pro ohřev plazmatu pomocí vysokoenergetických neutrálních svazků (NBI). Ke konci roku byla dosažena generace módu s vyšším udržením, který bude referenčním scénářem pro ITER. Tento mód byl dosažen jak v tzv. ohmickém režimu, tak při ohřevu pomocí NBI. Na tokamaku COMPASS byly během roku 2012 organizovány dvě úspěšné mezinárodní experimentální školy fyziky plazmatu. ÚFP AVČR obdržel v roce 2012 rozhodnutí o poskytnutí účelové podpory pro tokamak COMPASS jako projekt velké infrastruktury pro výzkum, vývoj a inovace s názvem COMPASS-RI na roky 2012 - 2016.

Tokamak COMPASS je zařazen mezi velké výzkumné infrastruktury vysoké priority v ČR. Vláda ČR schválila usnesením č. 207 ze dne 15. března 2010 tzv. Cestovní mapu velkých výzkumných, vývojových a inovačních infrastruktur v České republice jako strategický dokument. V této cestovní mapě je do kapitoly Energie zařazen i tokamak COMPASS.

Partnerskými organizacemi pro ÚFP v oblasti vysokoteplotního plazmatu jsou v České republice především MFF UK, FJFI ČVUT, FZÚ AV ČR, v. v. i., a Centrum výzkumu Řež, s. r. o. Na mezinárodní úrovni je výzkumná práce oddělení Tokamak plně integrována do programu EURATOM. V jeho rámci existuje intenzivní výzkumná spolupráce s pracovišti ve Francii, Rakousku, Belgii, Itálii, Velké Británii, Švýcarsku, Německu, Maďarsku, Portugalsku, Bulharsku, a mimo rámec EURATOM i např. s Gruzíí a Ruskem.

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení Tokamak v roce 2012 patří např.:

Vývoj moderních numerických metod pro tomografii plazmatu v tokamacích [86;88;99;100;154]

Vývoj dolně-hybridního systému pro vlečení proudu na tokamaku COMPASS [88; 117; 165]

Měření parametrů okrajového plazmatu v tokamaku COMPASS metodou Thomsonova rozptylu [4]

Aplikace Ball-pen sondy v nízko-teplotním magnetizovaném plazmatu [166]

Oddělení impulsních plazmových systémů (IPS) studuje výboje nízkých, středních a vysokých impulsních výkonů. Do oblasti nízkých výkonů (0,1-10 MW, opakovací frekvence 10-100 Hz) patří korónové výboje v plynech a kapalinách. Rychlý nárůst napětí a krátká doba trvání impulsu umožňuje dosažení silných elektrických polí ve výboji a tím i vyšší elektronové teploty, která je rozhodující pro rychlost chemických reakcí v plazmatu. Výzkum je směřován jednak na studium elementárních procesů v plazmatu, jednak na potenciální ekologické aplikace – odstraňování nízkých koncentrací nežádoucích organických látek z vody, případně plynů. Do kategorie středních impulsních výkonů (50-200 MW, opakovací frekvence 1-2 Hz) patří generátory fokusovaných rázových vln v kapalinách zaměřené na lékařské aplikace. Kategorii vysokých impulsních výkonů (cca 10 GW, opakovací frekvence až 1x za minutu) představují rychlé kapilární výboje jako generátory měkkého rentgenového záření, které mohou pracovat i jako lasery v této oblasti.

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení impulsních plazmových systémů v roce 2012 patří např.:

Plazmochemické procesy generované elektrickými výboji ve vodě [70; 72; 74]

Biologické účinky fokusovaných rázových vln generované výbojovým plazmatem ve vodě [9; 77; 78; 133; 151]

Oddělení termického plazmatu (TP) se zabývá výzkumem generátorů termického plazmatu, diagnostikou termického plazmatu a studiem fyzikálních jevů při aplikaci termického plazmatu v plazmových technologiích. Jsou studovány obloukové plazmatrony s kapalinovou i plynovou stabilizací, proud termického plazmatu při atmosférickém tlaku i snížených tlacích a interakce proudu plazmatu s pevnými, kapalnými a plynnými látkami. Dále jsou studovány fyzikální a chemické procesy při plazmových technologiích (rozklad chemicky stálých látek a odpadů, produkce syntetického plynu z biomasy, plazmové stříkání, plazmová syntéza).

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení termického plazmatu v roce 2012 patří např.:

Procesy v proudu plazmatu generovaného v plazmatronu s kombinovanou stabilizací argonem a vodou při plazmovém stříkání [64]

Teoretický popis turbulence a radiačního přenosu energie v plazmatu s extrémními teplotami a rychlostmi v oblouku stabilizovaného argonem a vodním vírem [58; 59]

Produkce syntetického plynu s vysokým obsahem vodíku reakcí organických látek s plazmatem vodní páry [51;180,181]

Oddělení materiálového inženýrství (MI): hlavní náplní jeho výzkumu je studium fyzikálních a chemických procesů v materiálech při jejich interakci s plazmatem. Výsledky jsou využívány při tvorbě nových nebo modifikovaných materiálů plazmovými technologiemi - především stříkáním proudem termického plazmatu. Dále jsou tyto výsledky klíčové při hledání materiálů pro fúzní zařízení, tzn. např. odolávajících tokamakovému plazmatu. Výzkum je prováděn v široké mezinárodní spolupráci.

Dne 15. 3. 2012 byla otevřena nově vybudovaná Laboratoř plazmových technologií Ústavu fyziky plazmatu v pražských Letňanech. Slavnostního otevření se zúčastnil mj. předseda AV ČR prof. Jiří Drahoš.

Laboratoř je zaměřena jednak na výzkum interakce plazmatu s pevnou a kapalnou hmotou a jednak na využití těchto poznatků při vývoji materiálů se speciálními vlastnostmi. K tomu budou využívána dvě klíčová zařízení: vodou stabilizovaný plazmatron WSP pro plazmové stříkání a speciální lis pro tzv. „Spark Plasma Sintering“.

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení materiálového inženýrství v roce 2012 patří např.:

Keramika se speciálními fyzikálními vlastnostmi - dielektrickými, piezoelektrickými a fotokatalytickými [21; 23; 164]

Plazmové stříkání z roztoků a suspenzí (LPPS) [18; 19; 20; 93; 177]

Adheze plazmově deponovaných vrstev a její porušování [94; 145; 178; 179]

Oddělení laserového plazmatu se zabývá zejména výzkumem interakce intenzivního laserového záření s hmotou, vytvářením laserového plazmatu a horké husté hmoty soustředěnými paprsky výkonových impulzních laserů s extrémní intenzitou záření, využitím laserového plazmatu ve vědě a technice a vývojem a aplikacemi plazmových rentgenových laserů. Oddělení poskytuje vědeckou, technickou a logistickou podporu mezinárodním experimentům prováděným v laboratoři PALS v rámci evropského konsorcia LASERLAB-EUROPE.

Oddělení laserového plazmatu má k dispozici Laserové zařízení PALS, které je jako velká infrastruktura využíváno zejména pro:

- vývoj a aplikace laserových sekundárních zdrojů nabitých částic a záření, rentgenových laserů a zesilovačů rentgenového záření;
- vývoj nových metod diagnostiky plazmatu;
- experimentální činnost v oblasti laboratorní astrofyziky (laserové simulace astrofyzikálních jevů) a kosmického výzkumu (urychlování makročástic, laserový pohon).

Probíhají přípravy na koordinaci vědeckého programu oddělení Laserového plazmatu s postupem evropského ESFRI projektu ELI, resp. jeho českého pilíře ELI-Beamlines, pro který bude výzkumná infrastruktura PALS poskytovat potřebné experimentální zázemí a zajišťovat praktickou přípravu mladé vědecké generace. Perspektivně bude program orientován též na potřeby ESFRI projektu HiPER.

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení laserového plazmatu v roce 2012 patří např.:

Ablační a urychlovací procesy v plazmatu vytvářeném pulzním výkonovým laserem [7; 62; 68; 83; 120; 141; 142; 155; 157; 158]

Femtosekundová interferometrie plazmatu vytvářeného terawattovým laserem PALS [159]

Optimalizace místa vstřiku plynu na tokamaku JET a doporučení pro ITER [36; 109; 160; 161]

Zdroj záření ve „vodním okně“ [162]

Zdroj XUV záření iniciovaný laserem v dusíkovém a argonovém plynném terči [163]

Interferometrické sondování laserového plazmatu s femtosekundovým časovým rozlišením [47]

Vysokofrekvenční ohřev plazmatu v tokamacích JET a Tore Supra - modelování a experiment [41; 160; 167; 168]

Kapilární zdroj měkkého rentgenového záření v pásmu vlnových délek tzv. „vodního okna“ [169; 170; 171; 172; 173]

XUV záření iniciované laserem v dusíkovém a argonovém plazmatu – experiment a simulace [163]

Studium koherentního záření generovaného v kapilárním plazmatu s ablací stěny kapiláry [173]

Příprava a vývoj diagnostiky hustého plazmatu (Gated 4-frame pinhole camera, XUV spectrometer, scintillation detectors) – spolupráce s FEL ČVUT [174]

Modelování laserem generovaných plazmových jetů z masivních planárních terčů – spolupráce s FJFI ČVUT [175]

Centrum speciální optiky a optoelektronických systémů (TOPTEC) v Turnově je nově budované pracoviště v rámci operačního programu VaVpI - projekt TOPTEC. Činnost je orientována na výzkum a vývoj v oblasti velmi přesných optických systémů. V období do roku 2017 je plánována činnost tohoto centra v následujících oblastech: vývoj optických prvků pro Tokamak COMPASS, výzkum asférické optiky, výzkum optiky tenkých vrstev, výzkum adaptivní, krystalové a RTG optiky.

V oblasti asférické optiky je pozornost soustředěna hlavně na výzkum nových metod pro návrh asférických prvků a optických systémů s asférickou optikou a také výzkum procesů umožňujících dosažení špičkových parametrů optických asférických elementů. V oblasti optiky tenkých vrstev pokračuje výzkum a vývoj technologií pro napařování a naprašování a jejich aplikace na nestandardní optické systémy jako jsou zrcadla pro EUV či RTG oblast.

Je zahájen vysoce perspektivní vývoj v oblasti technologie pro návrh a výrobu lehčených ultrapřesných zrcadel z SiSiC pro kosmický výzkum. S ohledem na vzrůstající poptávku po vysokoenergetické laserové optice, např. v projektu ELI, je část výzkumné kapacity věnována vlastnostem povrchové a podpovrchové vrstvy optických prvků s důrazem na její ovlivnění procesem lapování, leštění a nanášení tenkých vrstev. Samostatnou oblastí je výzkum a vývoj v oblasti měřících metod pro přesná měření tvarů asférických a freeform ploch, ale také metod pro charakterizaci povrchu optických elementů.

Kromě výzkumu a vývoje centrum TOPTEC zajišťuje prototypovou výrobu unikátních elementů či optických systémů, včetně prvků z oblasti jemné mechaniky. Centrum TOPTEC se bude této speciální výrobě i nadále věnovat. Dále rozšiřována spolupráce s dosavadními partnery z průmyslové i akademické sféry.

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení TOPTEC v roce 2012 patří např.:

Odraz zvuku v akustické trubici zakončené reproduktorem připojeným [26]
k negativnímu impedančnímu měniči

Použití piezoelektrických makro-vlákenných kompozitních aktuátorů k potlačení [97]
přenosu vibrací skrz zakřivené skleněné desky

Měření tvaru asférických ploch v procesu optické výroby [26]

2. Aktivity s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo

Pořadové číslo: 1

Název akce v češtině: 4. Programová konference tokamaku COMPASS

Název akce v angličtině: 4th COMPASS Programatic Conference

Hlavní pořadatel: ÚFP AV ČR, v. v. i., 17. – 18. září 2012

Počet účastníků celkem/z toho ze zahraničí: 52/31

Významná prezentace: Prezentace výsledků dosažených na tokamaku COMPASS od poslední programové konference. Hlavní cíl konference byl zaměřen na plánování budoucího vědeckého programu.

Pořadové číslo: 2

Název akce v češtině: Letní škola experimentální fyziky plazmatu SUMTRAIC

Název akce v angličtině: Summer Training Course in Experimental Plasma Physics

Hlavní pořadatel: ÚFP AV ČR

Počet účastníků celkem/z toho ze zahraničí: 23/18

Pořadové číslo: 3

Název akce v češtině: Erasmus Mundus škola experimentální fyziky plazmatu EMTRAIC

Název akce v angličtině: Erasmus Mundus Training Course on Plasma Physics

Hlavní pořadatel: ÚFP AV ČR

Počet účastníků celkem/z toho ze zahraničí: 14/14

Pořadové číslo: 4

Název akce v češtině: Společný experiment Mezinárodní agentury pro atomovou energii

Název akce v angličtině: International Atomic Energy Agency Joint Experiment

Hlavní pořadatel: International Atomic Energy Agency

Počet účastníků celkem/z toho ze zahraničí: 16/12

Pořadové číslo: 5

Název akce: Mezinárodní konference Optics and Measurement 2012

Hlavní pořadatel: ÚFP AV ČR, v.v.i.

Počet účastníků celkem/z toho ze zahraničí: 87/7

Pořadové číslo: 6

Název akce v češtině: Využití techniky SPS pro přípravu Funkčně gradovaných materiálů

Název akce v angličtině: Utilization of SPS technique for preparation of FGM

Hlavní pořadatel: ÚFP AV ČR, v.v.i.- 28.2. 2012

Počet účastníků celkem/z toho ze zahraničí: 63/11

Významná prezentace: Temperature distribution and gradients during SPS

3. Spolupráce s VŠ

Pracovníci ústavu se v r. 2012 podíleli na vedení několika bakalářských a diplomových prací a byli školiteli nebo školiteli - specialisty řady

doktorandů. ÚFP má spoluakreditace pro 8 doktorských studijních programů (DSP), a spolupracuje s vysokými školami i na realizaci bakalářských a magisterských studijních programů

Další informace jsou uvedeny v Dotatku 4.

4. Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště

Všechna oddělení ústavu jsou v rámci své činnosti zapojena do mezinárodní spolupráce, zejména v rámci programů EURATOM, ale i do jiné dvoustranné i vícestranné spolupráce. Přehled nejvýznamnějších řešených mezinárodních projektů:

2 projekty z programu INGO

- International Center for Dense Magnetized Plasmas;
- Výzkum na společném evropském tokamaku Joint European Torus (JET) v Culhamu, Velká Británie;

EU: LASERLAB-EUROPE II, III Badatelské centrum PALS

EURATOM: několik smluv: Contract of Association; EFDA Agreement; Mobility Agreement, projekty typu „EFDA Task“

FUSENET - European Fusion Education Network (ÚFP – člen konsorcia);

International Atomic Energy Association Coordinated Research: „Project on Research Using Small Fusion Devices“;

CNRS (Francie): projekt s Universite de Limoges: „Wear resistant coatings deposited by thermal spraying“ v rámci PICS (Programme International de Cooperation Scientifique);

NATO: spolupráce s Ghent University, Belgie: „Investigation and development of methods of pesticides destruction using of thermal plasma“

Další informace viz Dodatek 5

II. Zpráva o hospodaření

Pozn.: Zpráva o hospodaření ústavu v roce 2012 je podrobnějším komentářem k auditované účetní uzávěrce. (Příloha 4).

Hospodaření ústavu upravují zejména tyto předpisy:

- Zákon 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích, v platném znění;
- Zákon 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje a veřejných prostředků, v platném znění;
- Zákon 563/1991 Sb., o účetnictví, v platném znění;
- Vyhláška 504/2002 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona 563/1991 Sb.;
- Vnitřní předpisy ústavu v oblasti mzdové, finanční, účetnictví a vnitřní kontroly.

1. VÝNOSY

Činnost ústavu byla financována ze zdrojů v celkové výši 191 325 tis. Kč.

| | |
|---|----------------|
| a) Hlavní podíl představují dotace a příspěvky z veřejných prostředků v celkové částce /v tis. Kč/ | 138 096 |
| Z toho : | |
| - Institucionální příspěvek od AV ČR | 59 559 |
| - Účelové dotace od AV ČR | 469 |
| - Účelové dotace od GA ČR | 18 261 |
| - Účelové dotace MŠMT | 54 405 |
| - Účelové dotace MPO | 2 280 |
| - Účelové dotace TA ČR | 3 122 |
| b) Ostatní zdroje: | 10 620 |
| - EU (prostřednictvím FÚUP) | 10 620 |
| c) Tržby | 7 054 |
| V rámci hlavní činnosti | 6 773 |
| Z toho: | |
| - za vlastní výrobky | 4 405 |
| - z prodeje služeb | 2 368 |
| V rámci jiné činnosti: | 281 |
| d) Rozpracovaná výroba – změna stavu | 743 |
| e) Aktivace služeb a majetku | 1 342 |
| f) Ostatní výnosy hlavní činnosti v celkovém objemu | 33 470 |
| Z toho: | |
| - Úroky z vkladů na bankovních účtech | 921 |
| - Kurzové zisky | 42 |
| - Použití prostředků fondů: | 2 304 |
| -- rezervní | 383 |
| -- účelově určených prostř.na dofinanc. projektů a grantů | 339 |
| -- sociálního | 1 582 |
| - Jiné výnosy: | 30 203 |
| -- kompenzaci odpisů | 28 796 |
| -- ostatní výnosy vč.tržeb za prodej majetku | 1 407 |
| -- pokuty a penále | 0 |
| <u>Celkové výnosy ústavu činily:</u> | 191 325 |
| z toho výnosy - hlavní činnosti | 191 044 |
| - jiné činnosti | 281 |

2. NÁKLADY

Na řešení výzkumných projektů včetně režie a ostatní aktivity bylo vykázáno 188 311(tis.Kč)

z toho:

| | |
|---------------------|---------|
| - v hlavní činnosti | 188 213 |
| - v jiné činnosti | 98 |

Ústav zaměstnával v přepočtu na plný úvazek 161,6 zaměstnanců v hlavní činnosti a 3 zaměstnance v jiné činnosti v přepočtu na plný úvazek 0,3.

| | |
|---|----------------|
| Na osobní náklady bylo celkem vynaloženo (tis Kč) | 101 125 |
| z toho : | |
| mzdy (vč.odměn členů DR a RP a náhrad DPN) | 71 224 |
| dohody o provedení práce a pracovní činnosti | 2 056 |
| odměny ze soc.fondu a paušály | 101 |
| odvody spojené se sociálním a zdravotním pojištěním | 24 714 |
| záonné sociální náklady (vč.příspěvku do soc.fondu) | 3 030 |
| Průměrný měsíční plat v daném období činil (Kč) | 36 518 |
| Na věcné náklady bylo celkem vynaloženo (tis Kč) | 86 861 |
| Z toho:Spotřeba materiálu | 16 403 |
| Energie, voda, pára, plyn | 8 171 |
| Údržba a opravy majetku | 4 337 |
| Cestovné (bez pobytových nákladů hostujících vědců) | 4 632 |
| Služby a repre výdaje (vč. nákladů hostujících vědců) | 17 594 |
| Jiné náklady (z toho kurz.ztráty 411 tis.Kč) | 2 860 |
| Odpisy dlouhodobého majetku (dle metodiky VVI) | 29 059 |
| Použití sociálního fondu | 1 460 |
| Tvorba FÚUP | 2 345 |
| Ostatní náklady – poskytnuté čl.příspěvky, daně a poplatky | 325 |

V nákladech jsou zúčtovány převody prostředků do fondu účelově určených prostředků (s odvoláním na §26 odst. 2 zák. 341/2005 Sb., a §24 odst. 2 písm. zr) zák. 586/1992 Sb.).

3. VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ

| | |
|---|------------------|
| Výsledkem hospodaření po zdanění byl zisk (tis Kč) | 2 873 |
| z toho připadá na: hlavní činnost | 2 690 |
| jinou činnost | 183 |
| Ze zisku bude přiděleno do rezervního fondu | 2 873 |

Daň z příjmů

Daňová povinnost za rok 2012 je ve výši 141 tis. Kč

4. A K T I V A

Dlouhodobý majetek

ÚFP disponoval k 31.12.2012 s majetkem v zůstatkové ceně **857 254 tis. Kč**, přičemž dlouhodobý nehmotný majetek v užívání činil 4 109 tis., dlouhodobý hmotný majetek v užívání 836 485 tis. Kč, nedokončený dlouhodobý majetek 5 752 tis. Kč a zálohy na dlouhodobý majetek 10 908 tis. Kč.

Krátkodobý majetek

ÚFP vlastnil k 31.12.2012 krátkodobý majetek ve výši **85 309 tis. Kč** v následujícím členění (tis Kč):

| | |
|--|--------|
| Zásoby | 3 128 |
| Pohledávky | 12 423 |
| Finanční majetek | 67 589 |
| Náklady a příjmy příštích období, kurzovní rozdíly | 2 169 |

5. P A S I V A

Vlastní jmění: ÚFP mělo k 31.12.2012 hodnotu 847 633 tis. Kč.

Fondy

Ve fondech se k 31.12.2012 nalézaly prostředky ve výši **59 396 tis. Kč**.

Struktura podle jednotlivých fondů je následující (tis. Kč):

| | |
|----------------------------------|--------|
| Sociální fond | 298 |
| Rezervní fond | 8 054 |
| Fond účelově určených prostředků | 17 035 |
| Fond reprodukce majetku | 34 009 |

Zůstatky fondů byly kryty finančními prostředky uloženými na bankovních účtech a částka 10 908 tis. Kč je evidována jako pohledávka v podobě poskytnutých záloh na dlouhodobý majetek.

Nerozdělený hospodářský výsledek **0 Kč**

Závazky

Ústav měl k 31.12.2012 pouze krátkodobé závazky ve výši **32 580 tis. Kč**, z toho především závazky vůči dodavatelům a zaměstnancům a závazky daňové, a to ve lhůtě splatnosti.

Jiná pasiva

Výdaje a výnosy příštích období, kurzové rozdíly pasivní ve výši **81 tis. Kč**.

Inventarizace

Majetek ústavu byl k 31.12.2012 ověřen inventarizací, nebyl zjištěn inventarizační rozdíl.

6. INVESTIČNÍ ČINNOST

Zdrojem financování investic byly (v tis. Kč):

| | | |
|---|---------------------------------------|----------------|
| - institucionální dotace | | |
| | na reprodukci majetku | 31 654 |
| | stavební investice | 2 200 |
| - účelová dotace na pořízení přístrojů | | |
| | z GA ČR | 0 |
| | z MŠMT | 12 200 |
| | ze zahraničních projektů | 0 |
| - odpisy | | 263 |
| | podíl ze zisku roku 2011 | 1 087 |
| | výnosy z prodeje dlouhodobého majetku | 3 504 |
| - použití fondu účelově určených prostředků | | 0 |
| - použití rezervního fondu | | 0 |
| a počáteční zůstatek fondu reprodukce majetku | | 136 203 |
| C e l k e m | | 187 111 |

Na pořízení majetku bylo vynaloženo :

| | |
|--|----------------|
| - na stavební akce | 6 892 |
| - na zakoupení přístrojů | 145 189 |
| - na pořízení softwaru | 921 |
| - ostatní dlouhodobý nehmotný majetek | 100 |
| - do fondu účelově určených prostředků převedeno | 0 |
| C e l k e m | 153 102 |

7. JINÁ ČINNOST

Předmětem jiné činnosti ústavu v r. 2012 byla výroba a služby v oblasti materiálového inženýrství, přičemž její rozsah, dle zřizovací listiny, nesmí přesáhnout 20% pracovní kapacity ústavu. Jiná činnost v roce 2012 představovala pouze 0,3% kapacity.

III. Informace o složení orgánů veřejné výzkumné instituce a o jejich činnosti

1. Složení orgánů:

Ředitel pracoviště (dále jen „ředitel“): Ing. Petr Křenek, CSc. – jmenován do funkce s účinností od 1. února 2010 na pětileté funkční období, t. j. do 31. ledna 2015.

Rada pracoviště (dále jen „RP“) - zvolena dne 18. ledna 2007, pracovala ve složení :

| | |
|---------------|--|
| předseda | prof. Ing. Dr. Pavel Chráska, DrSc. |
| místopředseda | RNDr. Radomír Pánek, Ph.D. |
| členové | |
| interní: | doc. RNDr. Milan Hrabovský, CSc. Ing. Jiří Ullschmied, CSc. Ing. Petr Lukeš, Ph.D. RNDr. Zbyněk Melich |
| externí: | Ing. Karel Jungwirth, DrSc. (Fyzikální ústav AV ČR) doc. Ing. Miroslav Čech, CSc. (FJFI ČVUT) Ing. Michal Divín (ČKD – Elektrotechnika, a. s.) |

Funkční období Rady pracoviště skončilo dne 17. ledna 2012.

Volba nové rady pracoviště **pro funkční období 18. 1. 2012 – 17.1. 2017** se konala dne 12. prosince 2011 a Shromáždění výzkumných pracovníků ÚFP zvolilo Radu pracoviště, která bude pracovat v tomto složení:

| | |
|---------------|--|
| předseda | Ing. Petr Křenek, CSc. |
| místopředseda | RNDr. Radomír Pánek, Ph.D. |
| členové | |
| interní: | Ing. Vít Lédl, Ph.D. Ing. Petr Lukeš, Ph.D. Ing. Jiří Matějčíček, Ph.D. Ing. Jiří Ullschmied, CSc. |
| externí: | doc. Ing. Miroslav Čech, CSc. – FJFI ČVUT RNDr. Josef Krása, CSc. – Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i Ing. Jan Kysela, CSc. – Centrum výzkumu Řež, s.r.o. |

Dozorčí rada (dále jen „DR“) byla jmenována zřizovatelem s účinností od

1. května 2007 a pracovala do 30. 4. 2012 v tomto složení:

| | |
|---------------|--|
| předseda | prof. Ing. Pavel Vlasák, DrSc. – Ústav pro hydrodynamiku AV ČR, v. v. i. |
| místopředseda | Ing. Pavol Pavlo, CSc.- ÚFP AV ČR, v. v. i. |
| členové | prof. Ing. Ivan Wilhelm, CSc. - MŠMT Dr. Milada Glogarová, CSc.– Fyzikální ústav AV ČR, v.v. i. doc. RNDr. Marian Karlický, DrSc. – Astronomický ústav AV ČR, v. v. i. |

Akademická rada AV ČR jmenovala předsedu, místopředsedu a členy Dozorčí rady ÚFP AV ČR, v. v. i. na období **1. května 2012 do 30. dubna 2017** v tomto složení:

| | |
|---------------|--|
| předseda | prof. Ing. Pavel Vlasák, DrSc. – Ústav pro hydrodynamiku AV ČR, v. v. i. |
| místopředseda | Ing. Pavol Pavlo, CSc.- ÚFP AV ČR, v. v. i. |
| členové | prof. Ing. Ivan Wilhelm, CSc. - MŠMT Dr. Milada Glogarová, CSc.–Fyzikální ústav AV ČR, v. v.i. RNDr. Jan Hlína, CSc.-Ústav termomechaniky AV ČR,v.v.i. |

Mimo výše uvedené orgány, stanovené zákonem, jsou v ústavu dále jmenovány tyto orgány:

- Zástupce ředitele pro mezinárodní spolupráci: Ing. Pavol Pavlo, CSc.
- Grémium ředitele, složené z vedení ústavu (ředitel a zástupce ředitele) a všech vedoucích oddělení
- Komise: atestační, škodní, likvidační, IT, komise pro vynálezy
- Knihovnická rada
- Poradní skupina pro pracoviště ústavu v Turnově

V ústavu pracuje odborová organizace, která má 73 členů.

2. Informace o činnosti orgánů

Ředitel, jako statutární orgán pracoviště, jednal jeho jménem a rozhodoval ve všech záležitostech ústavu, domácích i zahraničních, pokud, podle zákona, nepatřily do působnosti RP, DR nebo příslušných orgánů AV ČR.

Rada pracoviště (RP) projednala/schválila (mezi jiným):

Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2011; vč. výsledků auditu,

- návrhy projektů do veřejné soutěže vyhlášené GA ČR, TA ČR, Ministerstvem kultury, Ministerstvem vnitra, Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy, ITER (Calls for expertise), FP7 výzva č. FOF.NMP.2013-10 “Manufacturing processes for products made of composites or engineered metallic materials” ,

- návrh na udělení na udělení Prémie Otto Wichterleho Mgr. Pavlu Cahynovi, Ph.D., přerozdělení zisku za rok 2011,

- rozpočet ÚFP na rok 2012 a jeho aktualizaci po přijetí rozhodnutí o podpoře Velké infrastruktury COMPASS,

- novelizaci systému odměňování v ÚFP AVČR a návrh změn struktury tarifů s cílem posílit motivační úlohu jednotlivých tarifních tříd a význam atestací,

- organizaci a novelizaci kritérií pro atestace vysokoškolsky vzdělaných pracovníků výzkumných oddělení. Atestace zohlednily změnu systému odměňování,

- provozní a organizační záležitosti Centra TOPTEC v Turnově. Rada pracoviště navštívila spolu se členy Dozorčí rady ÚFP pracoviště TOPTEC v Turnově, které je budováno v rámci OP VaVpI . Informace o realizaci projektu poskytl výkonný ředitel Centra Ing. Vít Lédl, Ph.D. Členové obou orgánů si prohlédli pracoviště TOPTEC a seznámili se s realizací tohoto projektu. Bylo konstatováno, že pro dokončení projektu není třeba přijímat mimořádná opatření,

- organizační přípravu na vypracování Strategického plánu rozvoje ústavu na období do roku 2017,
- aktuální ekonomické a provozní záležitosti ústavu,
- organizaci celoustavních seminářů, které jsou organizovány za účelem vylepšení informovanosti pracovníků ústavu o činnosti jednotlivých oddělení, posílení případné vzájemné interakce mezi odděleními, rozvíjení diskuse atd.,
- novelu vnitřního předpisu Spisový a skartační řádu ÚFP AV ČR, v. v. i.

V průběhu roku 2012 se uskutečnila 4 prezenční zasedání RP a 10 hlasování per rollam. Zápisy z jednání RP jsou zveřejněny na intranetu ÚFP. Rada pracoviště v průběhu roku průběžně projednávala ekonomické a majetkové záležitosti vč. kontroly čerpání a přípravy rozpočtu. Podle potřeby úzce spolupracovala s DR (místopředseda DR se pravidelně zúčastňoval zasedání RP).

Dozorčí rada (DR) se zabývala zejména:

- ekonomickými záležitostmi ÚFP AV ČR, v. v. i., přípravou a čerpáním rozpočtu na rok 2012,
- financováním projektu TOPTEC v rámci OP VaVpI,
- Výroční zprávou o činnosti a hospodaření za rok 2011. DR vydala své vyjádření pro Radu pracoviště ÚFP,
- návrhem hodnocení ředitele ústavu za rok 2011,
- určením auditora - podle §17, odst. 1, zákona č. 93/2009 o auditorech a o změně některých zákonů určila společnost VGD – AUDIT, s. r. o. jako auditora k provedení povinného auditu ÚFP pro účetní období roku 2012,
- přípravou Zprávy o činnosti DR za rok 2011,
- výsledkem voleb a složením nové rady pracoviště, jejíž pětileté funkční období začalo dne 18. ledna 2012,
- stanoviskem DR k nákupu zařízení v ceně nad 8 mil. Kč v rámci projektu TOPTEC – podle jmenovitě specifikovaných položek.

Usnesení DR jsou uvedena v Příloze 6.

3. Informace o zřizovací listině

Zřizovací listina ÚFP AV ČR, v. v. i. („ÚFP“) byla vydána dne 28. 6. 2006; od této doby nebyla změněna a je součástí dokumentů zveřejněných MŠMT v Rejstříku informací o veřejných výzkumných institucích.

PŘÍLOHA 1: Anotace (česky)

Anotace 1:

Plazmochemické procesy generované elektrickými výboji ve vodě

Byly popsány základní principy fyzikálně-chemických a katalytických procesů vyvolaných ve vodě nízkoteplotním plazmatem produkovaného elektrickými výboji přímo ve vodě nebo v kontaktu s vodou na rozhraní plyn/kapalina, které byly publikovány ve třech kapitolách v odborné knize *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids* [1-3]. Autorem kapitol a jedním z editorů této knihy byl pracovník ÚFP Dr. Petr Lukeš, který tuto knihu připravil ve spolupráci s předními mezinárodně uznávanými odborníky v oblasti výzkumu plazmochemických procesů v kapalinách. Ve svém oboru se jedná o světově unikátní publikaci, která komplexně shrnuje plazmochemické procesy ve výbojovém plazmatu ve vodě, mechanismy účinků plazmatu na chemické a biologické částice ve vodě a environmentální a biomedicínské aplikace plazmatu ve vodě.

Citace výstupu:

- [1] Lukeš P., Locke B.R., Brisset J.L. (2012) Aqueous-Phase Chemistry of Electrical Discharge Plasma in Water and in Gas-Liquid Environments, In: *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids, Chapter 7*, (Eds.: Parvulescu V. I., Magureanu M. and Lukes P.), Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-13: 978-3-527-33006-5, p. 241-307
- [2] Lukeš P., Brisset J.L., Locke B.R. (2012) Biological Effects of Electrical Discharge Plasma in Water and in Gas-Liquid Environments, In: *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids, Chapter 8*, (Eds.: Parvulescu V. I., Magureanu M. and Lukes P.), Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-13: 978-3-527-33006-5, p. 309-352
- [3] Locke B.R., Lukeš P., Brisset J.L. (2012) Elementary Chemical and Physical Phenomena in Electrical Discharge Plasma in Gas-Liquid Environments and in Liquids, In: *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids, Chapter 6*, (Eds.: Parvulescu V. I., Magureanu M. and Lukes P.), Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-13: 978-3-527-33006-5, p. 183-239

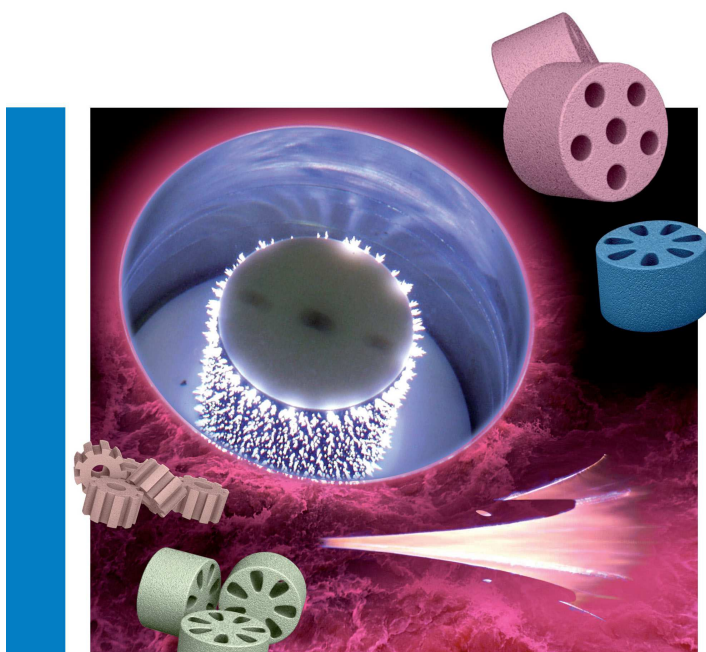
Spolupracující subjekt: Florida State University, Tallahassee, USA

Kontaktní osoba (jméno, telefon, e-mail): Ing. Petr Lukeš, PhD., 266053233, lukes@ipp.cas.cz

Edited by Vasile I. Parvulescu,
Monica Magureanu and Petr Lukes

 WILEY-VCH

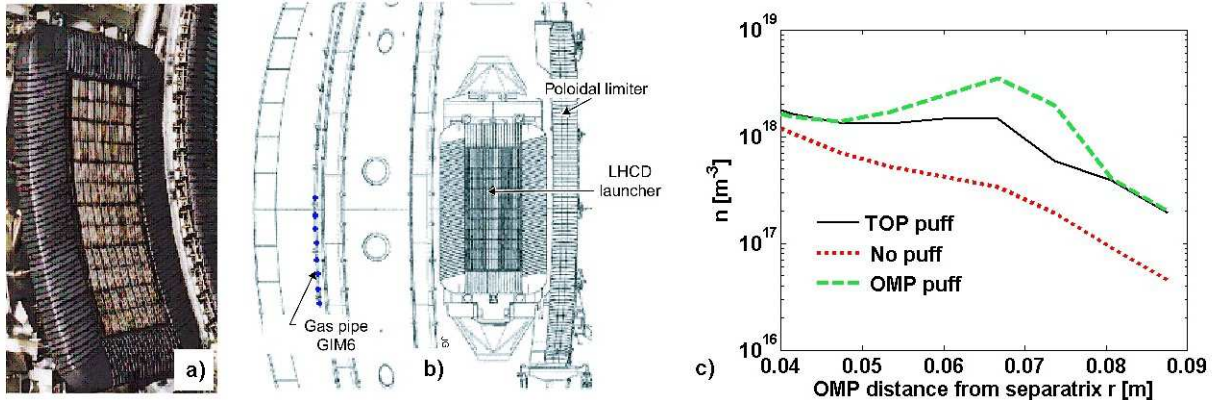
Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids



Anotace 2:

Optimalizace místa vstřiku plynu na tokamaku JET a doporučení pro ITER

V budoucím termojaderném reaktoru typu tokamak je třeba plazma dostatečně ohřát na teplotu potřebnou k uskutečnění termojaderné (fúzní) reakce. Jednou z možností je ohřev dolně hybridní (LH) vlnou, která se ale musí spolehlivě šířit v okrajovém (SOL) plazmatu a pak dále do vnitřku reaktoru. Spolehlivé šíření LH vlny ve směru od antény (Obr. 1a) v plazmatu tokamaku JET je zajištěno systémem vstřiku plynu, který je umístěn poblíž vnější stěny [1]. Vstříknutý plyn je ionizován pohlcením energie LH vlny v SOL plazmatu [2, 3]. Na JETu byl proveden experiment [4] spolu s modelováním SOL plazmatu poblíž antény s cílem studovat, zda vstřík plyn shora, tak jak je předpokládán v tokamaku ITER, může též zajistit dobré šíření LH vln. Výsledky ukazují, že vstřík shora není dostatečně účinný pro zajištění přenosu LH výkonu do plazmatu. Proto doporučujeme [3, 4] dodatečný systém vstřiku plynu ve středové rovině (Obr. 1b), aby se zajistil dostatečný růst hustoty poblíž antény (Obr. 1c) a spolehlivá vazba pro LH anténu v tokamaku ITER.



Ohřev plazmatu dolně hybridní vlnou v tokamaku JET

a) Pohled na anténu – „LHCD launcher“ uvnitř tokamaku JET.

b) Poloha LH antény a místa vstřiku plynu („Gas pipe GIM6“).

c) Vypočtený profil hustoty plazmatu v okrajové vrstvě (SOL). Při námi doporučeném vstřiku plynu ve vnější středové rovině (čárkovaná zelená křivka) dochází k nárůstu hustoty plazmatu potřebnému pro dobré šíření LH vlny.

Citace výstupů:

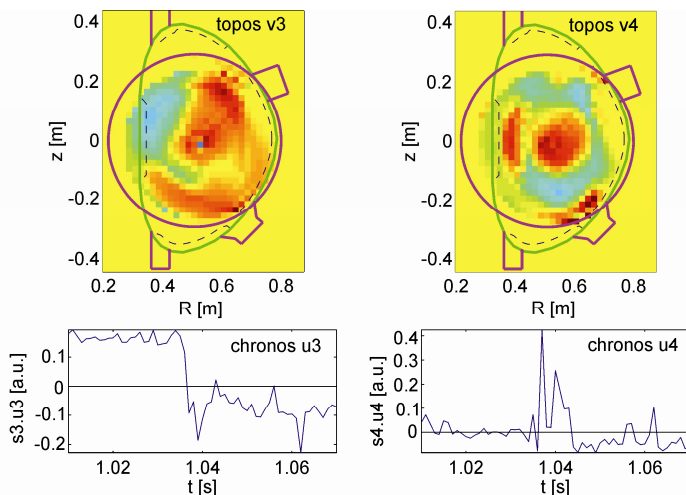
- [1] A. Ekedahl, K. Rantamäki, M. Goniche, J. Mailloux, V. Petrzilka, G. Granucci, B. Alper, G. Arnoux, Y. Baranov, V. Basiuk, P. Beaumont, G. Calabrò, V. Cocilovo, G. Corrigan, L. Delpech, K. Erents, D. Frigione, N. Hawkes, J. Hobirk, F. Imbeaux, E. Joffrin, K. Kirov, T. Loarer, D. McDonald, F. Nave, I. Nunes, J. Ongena, V. Parail, F. Piccolo, E. Rachlew, C. Silva, A. Sirinelli, M. Stamp, K-D. Zastrow and JET EFDA contributors: Effect of gas injection during LH wave coupling at ITER-relevant plasma-wall distances in JET. *Plasma Phys. Control. Fusion* 51 (2009) 044001 (17pp)
- [2] V. Petrzilka, V. Fuchs, J. Gunn, N. Fedorczak, A. Ekedahl, M. Goniche, J. Hillairet and P. Pavlo: Theory of fast particle generation in front of LH grills. *Plasma Phys. Control. Fusion* 53 (2011) 054016 (11pp), doi:10.1088/0741-3335/53/5/054016
- [3] V. Petrzilka, J. Mailloux, J. Ongena, G. Corrigan, V. Fuchs, M. Goniche, V. Parail, P. Belo, A. Ekedahl, P. Jacquet, M.-L. Mayoral, C. Silva, M. Stamp : JET SOL ionization at LH wave launching. *Plasma Physics Controlled Fusion* 54 (2012) 074005
- [4] A. Ekedahl, V. Petrzilka, Y. Baranov, T.M. Biewer, M. Brix, M. Goniche, P. Jacquet, K.K. Kirov, C.C. Klepper, J. Mailloux, M.-L. Mayoral, M.F.F. Nave, J. Ongena, E. Rachlew and JET-EFDA contributors influence of gas puff location on the coupling of lower hybrid waves in JET ELMy H-mode plasmas. *Plasma Physics Controlled Fusion* 54 (2012) 074004

Kontaktní osoba: Ing. DrSc. V. Petržílka, 2 6605 2520, 608 056 827 (mobil) vap@ipp.cas.cz

Spolupracující subjekt: Culham laboratory, JET (Joint European Torus) tokamak, VB

Vývoj moderních numerických metod pro tomografii plazmatu v tokamacích

V roce 2012 přispělo Oddělení tokamak k vývoji tomografie plazmatu pro fúzní výzkum nejprve dokončením optimalizované verze regularizace s minimalizací Fisherovy informace (MFR), jejím testováním na společném evropském toru JET, a konečně publikováním článku [A]. Současný vědecký program tokamaku JET s novou, ITERu podobnou první stěnou přitom poskytuje široké spektrum možností pro analýzu dat pomocí MFR, a pro následnou interpretaci výsledků. Díky tomu jsme se stali spoluautory několika konferenčních příspěvků a odeslaných článků. MFR přispěl, mimo jiné, ke studiím ubíhajících elektronů vznikajících po disrupci plazmatu, nebo ke studiím dynamiky transportu nečistot během experimentu. Zároveň se v roce 2012 podařilo implementovat do algoritmu MFR experimentální uspořádání bolometrického systému JET, a úspěšné otestování této implementace otevřelo nové možnosti pro budoucí spolupráci. Pokud se týče naší vlastní experimentální infrastruktury, v roce 2012 dosáhla data z tokamaku COMPASS potřebných parametrů pro tomografickou analýzu pomocí MFR, a první výsledky jsou velmi zajímavé zejména v případě AXUV diagnostiky [B]. Analýza těchto dat mimo jiné prokázala, že pomocí tomografického systému lze spolehlivě měřit polohu plazmatu, a také zřetelně identifikovala ochlazení okraje plazmatu v důsledku zvýšené interakce plazmatu se stěnou, viz obr. F. Ve spolupráci s francouzským tokamakem TORE SUPRA byl také zahájen vývoj a testování nové zjednodušené verze MFR, která byla navržena pro řízení polohy plazmatu pomocí diagnostik měkkého rentgenového záření v reálném čase. Možnost obdobného projektu se paralelně vyhodnocuje i na tokamaku COMPASS. Při vývoji a hodnocení algoritmu MFR spolupracujeme také s FJFI ČVUT, kde byl algoritmus implementován pro analýzu dat získaných na studentském tokamaku GOLEM pomocí standardních komerčních fotoaparátů [C]. V roce 2012 jsme dále diskutovali potenciál MFR pro spektrální dekonvoluci energií protonů měřených aktivační technikou, jak je popsáno v odkazu [D], a zahájili jsme implementaci potřebných úprav algoritmu. Tomuto úkolu se věnujeme ve spolupráci s bruselskou univerzitou ERM. V neposlední řadě jsme zkušenost s regularizací inverzních, špatně podmíněných úloh úspěšně rozšířili na vývoj pokročilých systémů strojového učení pro predikci disrupcí na tokamaku JET [E]. Tato práce, která má zásadní význam s ohledem na vysoké nároky na strojovou predikci disrupcí u tokamaku ITER, kvantifikuje obtíže strojové predikce související s nedostatkem dat oblastech s kritickými parametry, a též s nízkou přenositelností předpovědí z jednoho zařízení na druhé.



Obr. F. Singulární rozklad tomografické analýzy vývoje vyzařování plazmatu měřeného na tokamaku COMPASS systémem detektorů AXUV, výboj č. 2648. Rozklad ukazuje efekt posunu plazmatu směrem doleva v čase $t = 1.04$ s. Třetí vlastní vektor zůstává ve svém časovém vývoji („chronos“) po změně polohy konstantní. Čtvrtý vlastní vektor jasně ukazuje přechodnou (perturbační) povahu změny vyzařování a ukazuje ochlazení okraje (modře) kvůli interakci plazmatu se stěnou (červeně).

Kontaktní osoba: RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.

Citace výstupu:

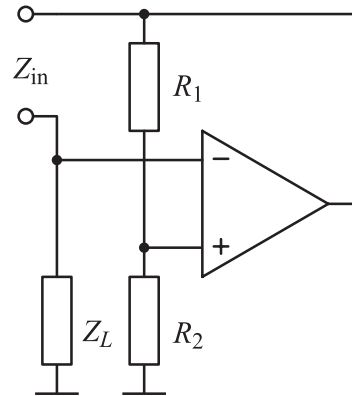
- [A] Odstrcil M., Mlynar J., Odstrcil T., Alper B., Murari A. and JET-EFDA Contributors : Modern numerical methods for plasma tomography optimisation. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A 686 (2012) 156
- [B] Mlynar J., Imrisek M., Weinzettl V., Odstrcil M., Havlicek J., Janky F.: Introducing Minimum Fisher Regularisation tomography to bolometric and soft X-ray diagnostic systems of the COMPASS tokamak. Rev. Sci. Instrum. 83 (2012) 10E531
- [C] Odstrcil T., Odstrcil M., Grover O., Svoboda V., Duran I., Mlynar J.: Low Cost Alternative of High Speed Visible Light Camera for Tokamak Experiments . Rev. Sci. Instrum. 83 (2012) 10E505
- [D] Bonheure G., Mlynar J., Van Wassenhove G., Hult M., Gonzalaz de Orduna R., Lutter G., Vermaercke P., Huber A., Schveer B., Esser G., Biel W. and the TEXTOR Team : First fusion proton measurements in TEXTOR plasmas using activation technique . Rev. Sci. Instrum. 83 (2012) 10D318
- [E] Odstrcil M., Murari A., Mlynar J., and JET EFDA Contributors: Comparison of Advanced Machine Learning Tools for Disruption Prediction and Disruption Studies. IEEE Transactions on Plasma Science, submitted

Anotace 4:

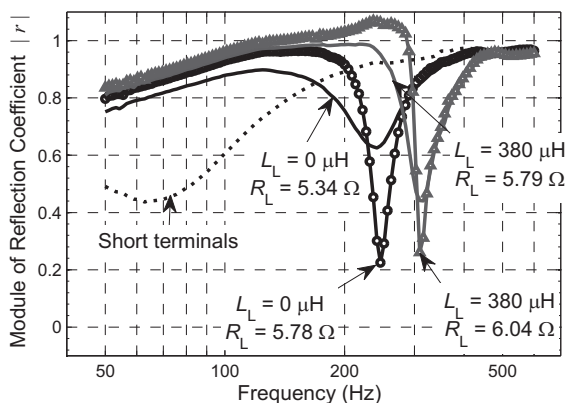
Odraz zvuku v akustické impedanční trubici zakončené reproduktorem připojeným k negativnímu impedančnímu měnič

Je zobrazen systém pro absorpci zvuku na ukončení akustické trubice pomocí elektrodynamického reproduktoru připojeného k elektrickému bočníku. Teoretický model elektrodynamického reproduktoru v akustické trubici je použit pro výpočet frekvenční závislosti impedance ideálního elektrického bočníku, který docílí dokonalou zvukovou pohltivost v širokém frekvenčním rozsahu. Je prokázáno, že obě reálné a imaginární části impedance bočníku musí být negativní v uvažovaném systému. Požadované negativní hodnoty impedance elektrického bočníku je dosaženo použitím negativní impedanční převodníku (viz obr. 1). Dva negativní impedanční měniče byly vyrobeny za použití lineárního a spínaného zesilovače na výstupním stupni impedančního měniče, resp. Frekvenční závislost činitele odrazu byly měřeny v akustické impedanční trubici pomocí dvou mikrofónové metody přenosové funkce. Výsledky měření jsou zobrazeny na obr. 2. Výrazně snížené hodnoty zvukové pohltivosti bylo dosaženo v úzkém frekvenčním rozsahu. Stabilita, použitelnost systému absorpce zvuku, a rozšíření její frekvenčního rozsahu jsou diskutovány.

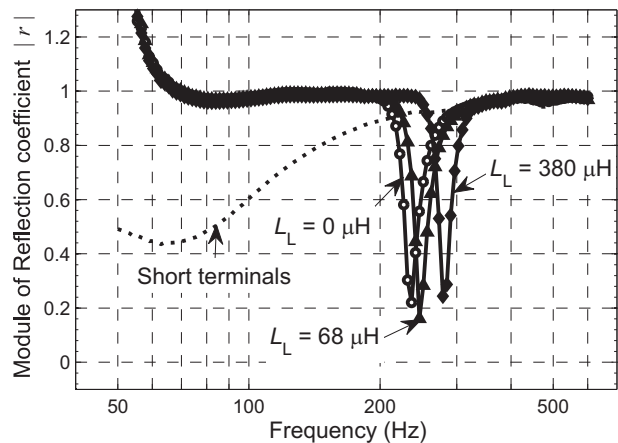
Kontaktní osoba (jméno, telefon, e-mail):
 doc.Ing. Pavel Mokřý, Ph.D., tel.: 487953903,
 mokry@ipp.cas.cz



Obr. 1: Elektrické schéma negativní Impedance měniče použitelné v situacích, kde je to nutné vyšší napětí na připojené Impedance. Impedance Z_L je konstruována jako sériové zapojení induktoru L_L a odporu R_L .



a)



b)

Obr. 2: Frekvenční závislost činitele odrazu elektrodynamického reproduktoru na ukončení akustické impedanční trubice, který je připojen k elektrickému bočníku s negativní impedančním měničem. V tomto pokusu byl negativní impedanční měnič realizován pomocí lineárního (a) a spínaného (b) zesilovače na výstupním stupni. Vliv různých hodnot parametrů R_L a L_L (viz Obr. 1) na frekvenční závislost činitele odrazu jsou uvedeny. Srovnání s případem, kdy svorky reproduktoru jsou zkratovány svorky jsou zobrazeny.

Popis procesů v proudu plazmatu generovaného v plazmatronu s kombinovanou stabilizací argonem a vodou při plazmovém stříkání

Studovali jsme procesy při interakci vnesených částic s proudem plazmatu, generovaném ve světově unikátním typu plazmatronu s hybridní stabilizací oblouku kombinací vodního víru a proudu plynu. Hybridní plazmatron byl použit pro vytváření povlaků W a Cu technologií plazmových nástřiků. Byly studovány možnosti ovlivnění parametrů plazmového jetu, rozhodujících pro chování vnesených částic a kvalitu nástřiku, pomocí změn průtoku plynu v plynu stabilizované sekci plazmatronu a změn výkonu oblouku. Vlastnosti proudu plazmatu i chování vnesených částic byly zjišťovány optickými diagnostickými metodami emisní spektroskopie a vysokorychlostní fotografie a metodami diagnostiky částic. Byla ověřena možnost nastavení rozhodujících parametrů plazmového jetu, zejména teploty, rychlosti a složení plazmatu ve velmi širokém rozsahu, podstatně širším než u běžných plynových plazmatronů. Na obr 1 jsou profily teploty pro různé proudy, Machovo číslo v proudu plazmatu se pohybuje od subsonických hodnot nižších než 0.5 až do supersonických hodnot vyšších než 1, obsah argonu v plazmatu se měnil od 20% do více než 90%. Tím je umožněno nastavení optimálních provozních parametrů plazmatronu pro daný typ vytvářených povlaků. Vedle dříve zjištěného podstatně vyššího výkonu vodou stabilizovaných plazmatronů při plazmových nástřicích než u plazmatronů plynových, je zmíněná vysoká variabilita parametrů plazmatu další předností, kterou přináší princip hybridní stabilizace oblouku. U obou sledovaných materiálů byly studovány možnosti omezení oxidace materiálu, která může být způsobena přítomností kyslíku v plazmatu.

Kontaktní osoba: Tetyana Kavka, kavka@ipp.cas.cz

Kavka T., Matějček J., Ctibor P., Hrabovský M.: Spraying of metallic powders by hybrid gas/water torch and the effects of inert gas shrouding. *J. Thermal Spray Technol.*, 21 [3-4] (2012) 695-705.

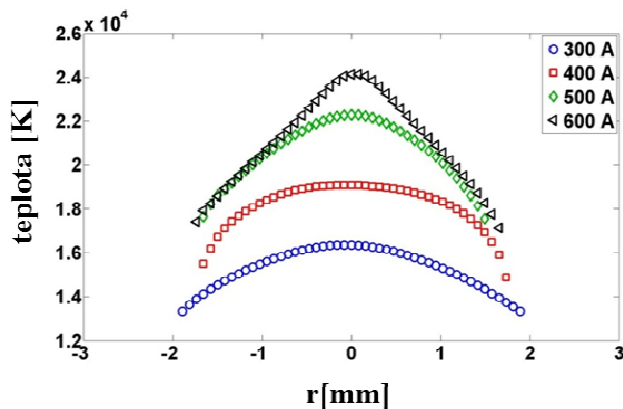


Fig. 1. Plasma temperature profiles at the torch exit nozzle for various arc currents.

PŘÍLOHA 2: Anotace (anglicky)

Anotace 1:

Název anglicky: Plasmachemical processes generated by electrical discharges in water

Comprehensive overview of basic principles of plasma-chemical and plasma-catalytic processes generated by electrical discharges in liquid and gas/liquid environments was made in book *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids* [1-3]. Dr. Petr Lukes, author and co-editor of this book, from IPP AS CR, prepared this book in cooperation with major experts in the fields of plasma chemistry and plasma catalysis in liquids. This book provides for the first time a state-of-art of fundamental and applied knowledge on the elementary chemical and physical phenomena in low-temperature plasma in liquid and gas/liquid environments, mechanisms of interaction of plasma with chemical and biological content in water, and environmental and biomedical applications of plasma in water and gas-liquid environments.

References:

- [1] Lukeš P., Locke B.R., Brisset J.L. (2012) Aqueous-Phase Chemistry of Electrical Discharge Plasma in Water and in Gas-Liquid Environments, In: *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids, Chapter 7*, (Eds.: Parvulescu V. I., Magureanu M. and Lukes P.), Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-13: 978-3-527-33006-5, p. 241-307
- [2] Lukeš P., Brisset J.L., Locke B.R. (2012) Biological Effects of Electrical Discharge Plasma in Water and in Gas-Liquid Environments, In: *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids, Chapter 8*, (Eds.: Parvulescu V. I., Magureanu M. and Lukes P.), Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-13: 978-3-527-33006-5, p. 309-352
- [3] Locke B.R., Lukeš P., Brisset J.L. (2012) Elementary Chemical and Physical Phenomena in Electrical Discharge Plasma in Gas-Liquid Environments and in Liquids, In: *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids, Chapter 6*, (Eds.: Parvulescu V. I., Magureanu M. and Lukes P.), Wiley-VCH, Weinheim, ISBN-13: 978-3-527-33006-5, p. 183-239

Spolupracující subjekt: Florida State University, Tallahassee, USA

Kontaktní osoba (jméno, telefon, e-mail): Ing. Petr Lukeš, PhD., 266053233, lukes@ipp.cas.cz

Edited by Vasile I. Parvulescu,
Monica Magureanu and Petr Lukes

WILEY-VCH

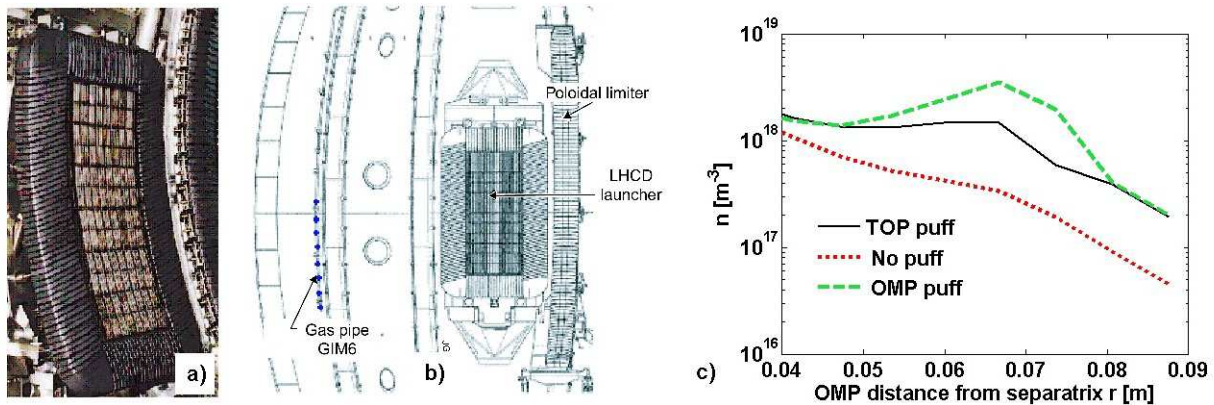
Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids



Anotace 2:

Optimization of the gas injection location in the JET tokamak and recommendation for ITER

It is necessary to heat the plasma in the future thermonuclear tokamak reactor to a sufficiently high temperature for realization of the thermonuclear reaction. One of the possibilities is the lower hybrid (LH) wave heating. Reliable coupling of the LH waves to plasmas in the JET tokamak is made feasible through a dedicated gas injection system, located at the outer wall [1]. The injected gas is ionized by LH energy dissipation in the scrape-off-layer (SOL) [2, 3]. An experiment was carried out in JET [4], together with the SOL modeling near the LH antenna (Fig. 1a), with the aim to investigate whether a gas injection from the top, as it is foreseen for the gas injection in ITER, could also provide good coupling of the LH waves. The results show that a top gas injection is not efficient enough for providing a reliable LH power launching. A gas injection system, set in the outer mid-plane (Fig. 1b), is therefore recommended [3, 4] in order to provide appropriate density growth (Fig. 1c), and reliable coupling for an LH antenna in ITER.



Lower-hybrid plasma heating in the JET tokamak

- LH grill - „LHCD launcher“ - viewed from the JET tokamak interior.
- LHCD launcher and gas injection („Gas pipe GIM6“) positions.
- Calculated plasma density profile in the far SOL (scrape-off layer). The in our work recommended OMP (outer mid-plane) gas injection results in a high density increase (green dashed line) needed for efficient coupling of the LH wave.

Contact person: Ing. DrSc. V. Petržílka, 2 6605 2520, 608 056 827 (mobil), vap@ipp.cas.cz

References:

- [1] A. Ekedahl, K. Rantamäki, M. Goniche, J. Mailloux, V. Petržílka, G. Granucci, B. Alper, G. Arnoux, Y. Baranov, V. Basiuk, P. Beaumont, G. Calabrò, V. Cocilovo, G. Corrigan, L. Delpech, K. Erents, D. Frigione, N. Hawkes, J. Hobirk, F. Imbeaux, E. Joffrin, K. Kirov, T. Loarer, D. McDonald, F. Nave, I. Nunes, J. Ongena, V. Parail, F. Piccolo, E. Rachlew, C. Silva, A. Sirinelli, M. Stamp, K-D. Zastrow and JET EFDA contributors: Effect of gas injection during LH wave coupling at ITER-relevant plasma-wall distances in JET. *Plasma Phys. Control. Fusion* 51 (2009) 044001 (17pp)
- [2] V. Petržílka, V. Fuchs, J. Gunn, N. Fedorczak, A. Ekedahl, M. Goniche, J. Hillairet and P. Pavlo: Theory of fast particle generation in front of LH grills. *Plasma Phys. Control. Fusion* 53 (2011) 054016 (11pp), doi:10.1088/0741-3335/53/5/054016
- [3] V. Petržílka, J. Mailloux, J. Ongena, G. Corrigan, V. Fuchs, M. Goniche, V. Parail, P. Belo, A. Ekedahl, P. Jacquet, M.-L. Mayoral, C. Silva, M. Stamp : JET SOL ionization at LH wave launching. *Plasma Physics Controlled Fusion* 54 (2012) 074005
- [4] A. Ekedahl, V. Petržílka, Y. Baranov, T.M. Biewer, M. Brix, M. Goniche, P. Jacquet, K.K. Kirov, C.C. Klepper, J. Mailloux, M.-L. Mayoral, M.F.F. Nave, J. Ongena, E. Rachlew and JET-EFDA contributors influence of gas puff location on the coupling of lower hybrid waves in JET ELMy H-mode plasmas. *Plasma Physics Controlled Fusion* 54 (2012) 074004

Collaborating subject: Culham laboratory, JET (Joint European Torus) tokamak, GB

Anotace 3:

Development of modern numerical methods for plasma tomography in tokamaks

As a contribution of the tokamak department to development of plasma tomography for fusion research, the optimised version of Minimum Fisher Regularisation (MFR) was finalised, tested at the Joint European Torus JET in UK and the results were published in [A]. Subsequent JET campaigns with the new ITER-like first wall provided wide range of opportunities for ongoing data analyses and interpretation, leading to co-authorship of several conference contributions and submitted papers. Among others, the MFR code contributed to studies of runaway electrons after plasma disruptions and to studies of dynamics of the impurity transport. Besides, setup of the JET bolometric system has been introduced into the MFR algorithm in 2012, and its successful tests have opened a new scope for future collaboration. Concerning our own research infrastructure, in 2012 the COMPASS experimental data achieved the required quality for the MFR tomography inversion, and the first promising results were obtained in particular from the AXUV diagnostics [B]. The analyses proved, among others, that plasma position can be determined reliably via the tomographic diagnostics. The edge cooling due to increased interaction of the wall was clearly observed, see Figure F. In collaboration with TORE SUPRA in France, a new streamlined version of the MFR algorithm has been tested that would be considered for real-time control of plasma position by the SXR tomographic diagnostics. The same project is presently under evaluation for the COMPASS tokamak. In the MFR code development and benchmarking our department also co-operates with the Czech Technical University where the algorithm was implemented for the analyses of tomography based on low-cost cameras at the student facility tokamak GOLEM [C]. In 2012 we also outlined the potential of the MFR code for spectral unfolding of proton energies measured by activation technique, detailed in reference [D], and started to implement the required modification of the code for this application. The work has progressed in co-operation with the ERM University in Brussels since. Furthermore, the expertise with inverse, ill-conditioned problems has been successfully extended in 2012 to development of advanced machine learning tools for plasma disruption prediction at JET [E]. This work is of primary importance due to the required plasma disruption prediction performance at ITER, however it also demonstrated the challenges caused by sparse data in critical regions of plasma parameters and by low portability of predictions from one machine to another.

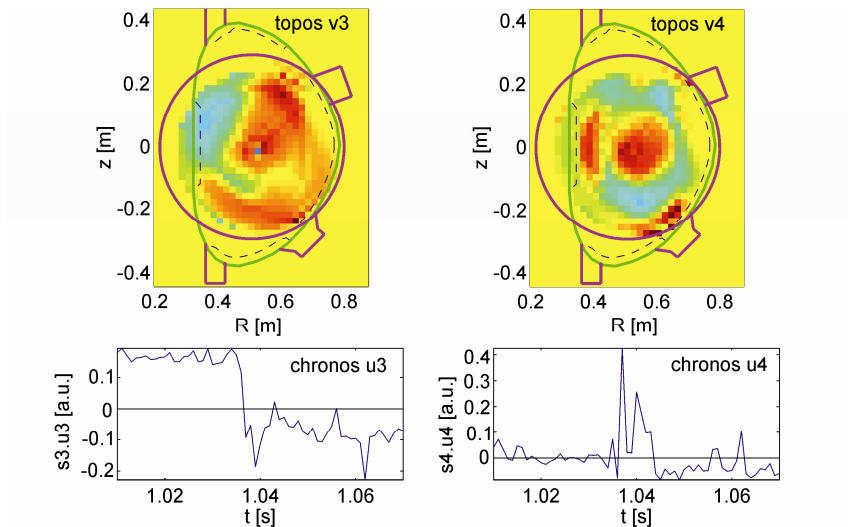


Fig. F. Singular value decomposition of tomographic analyses of the AXUV emissivity evolution in the COMPASS discharge #2648, showing the effect of inward plasma radial position shift at $t = 1.04$ s. Notice that the third eigenvector remains steady in its temporal evolution („chronos“) after the position change. The fourth eigenvector clearly features a temporary (perturbation) nature and demonstrates plasma edge cooling (in blue) due to the plasma-wall interaction (in red).

Contact: RNDr. Jan Mlynář, Ph.D. – mlynar@ipp.cas.cz

References:

[A]Odstrcil M., Mlynar J., Odstrcil T., Alper B., Murari A. and JET-EFDA Contributors : Modern numerical methods for plasma tomography optimisation. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A 686 (2012) 156

[B]Mlynar J., Imrisek M., Weinzettl V., Odstrcil M., Havlicek J., Janky F.: Introducing Minimum Fisher Regularisation tomography to bolometric and soft X-ray diagnostic systems of the COMPASS tokamak. Rev. Sci. Instrum. 83 (2012) 10E531

[C]Odstrcil T., Odstrcil M., Grover O., Svoboda V., Duran I., Mlynar J.: Low Cost Alternative of High Speed Visible Light Camera for Tokamak Experiments . Rev. Sci. Instrum. 83 (2012) 10E505

[D]Bonheure G., Mlynar J., Van Wassenhove G., Hult M., Gonzalaz de Orduna R., Lutter G., Vermaercke P., Huber A., Schveer B., Esser G., Biel W. and the TEXTOR Team : First fusion proton measurements in TEXTOR plasmas using activation technique . Rev. Sci. Instrum. 83 (2012) 10D318

[E]Odstrcil M., Murari A., Mlynar J., and JET EFDA Contributors: Comparison of Advanced Machine Learning Tools for Disruption Prediction and Disruption Studies. IEEE Transactions on Plasma Science, submitted

Anotace 4:

Název anglicky: Sound reflection in an acoustic impedance tube terminated with a loudspeaker shunted by a negative impedance converter

A system for the absorption of sound at the termination of an acoustic tube using an electrodynamic loudspeaker connected to a shunt circuit is presented. A theoretical model of the electrodynamic loudspeaker in the acoustic tube is used for the calculation of the frequency dependence of the ideal shunt circuit impedance, which yields perfect sound absorption in broad frequency range. It is shown that both the real and imaginary parts of the shunt circuit impedance must be negative in the considered system. The required negative values of the shunt circuit impedance are achieved using a negative impedance converter (see Figure 1). Two negative impedance converters were constructed using linear and switching amplifiers at the output stage, respectively. Frequency dependences of the reflection coefficient were measured in the acoustic impedance tube using the two-microphone transfer function method. The results of the measurement are shown in Fig. 2. Greatly reduced values of sound absorption coefficient were achieved in a narrow frequency range. The stability, applicability of the sound absorption system, and broadening its frequency range are discussed.

Citace výstupu: 0

Kontaktní osoba (jméno, telefon, e-mail):

doc.Ing. Pavel Mokřý, Ph.D., tel.: 487953903, mokry@ipp.cas.cz

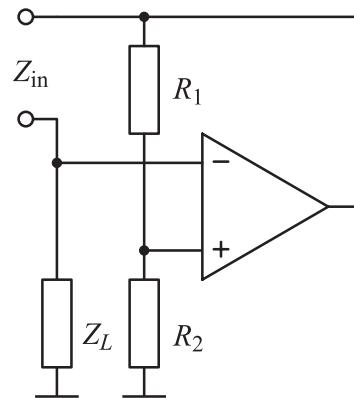
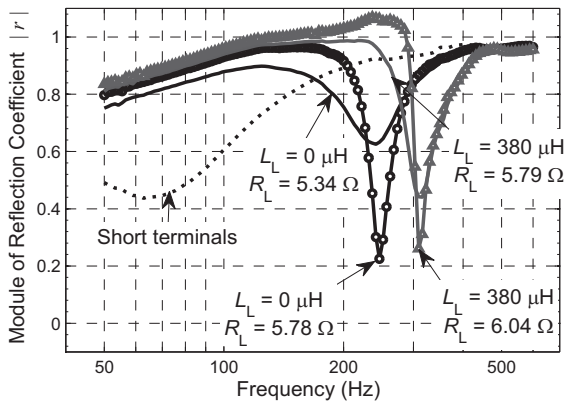
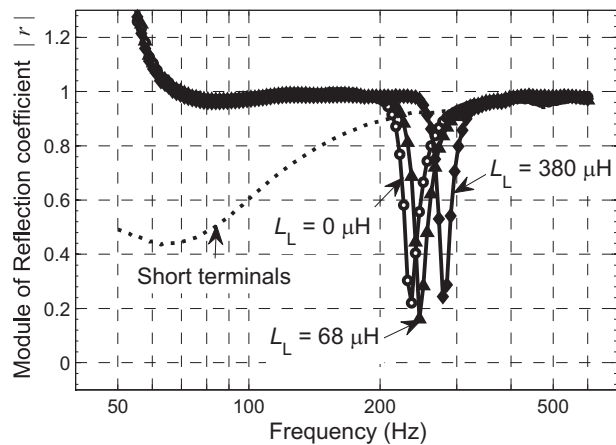


Figure 2: Electrical scheme of the negative impedance converter applicable in situations where there is necessary a higher voltage on the connected impedance. The impedance Z_L is constructed as an in-series connection of an inductor L_L and a resistor R_L .



b)



b)

Figure 2: Frequency dependence of the reflection coefficient of the electrodynamic loudspeaker termination, which is electrically shunted by the negative impedance converter. In this experiment, the negative impedance converter was realized by using a linear (a) and switching (b) amplifier at the output stage, respectively. The effect of different values of parameters R_L and L_L (see Fig. 1) on the frequency dependence of the reflection coefficient are shown. A comparison with the case when the loudspeaker terminals are short-circuited terminal is shown.

Anotace 5:

Description of processes in thermal plasma generated in water/argon plasma torch in plasma spraying

We studied processes of interaction of injected particles with plasma jet, generated in the world-unique plasma torch with hybrid stabilization of arc by combination of water vortex with gas flow. The hybrid plasma torch was used for production of W and Cu coatings by technology of plasma spraying. We studied possibility of control of parameters of plasma jet, decisive for behavior of injected particles and for coatings properties, by changing arc power and flow rate of gas in the gas stabilized part of plasma system. Properties of plasma and particles behavior were studied by methods of emission spectroscopy, by high speed photography, and systems of particles diagnostics. We verified possibility of control of plasma jet parameters in a wide range, substantially wider than in common gas plasma torches. In Fig. 1 measured profiles of plasma temperature are presented, Mach number of plasma flow was varied from subsonic value 0.5 to supersonic values higher than 1, argon content in plasma could be varied from 20% to more than 90%. This variability can be utilized for optimization of spraying conditions for specific material. Besides extremely high spraying rates typical for water stabilized torches this variability of plasma parameters is an important advantage of the principle of hybrid stabilization of arc. For both metallic materials we studied possibilities of reduction of oxidation that can be caused by presence of oxide atoms and ions in plasma.

Contact person: Tetyana Kavka, kavka@ipp.cas.cz

References:

Kavka T., Matějčíček J., Ctibor P., Hrabovský M.: Spraying of metallic powders by hybrid gas/water torch and the effects of inert gas shrouding. J. Thermal Spray Technol., 21 [3-4] (2012) 695-705.

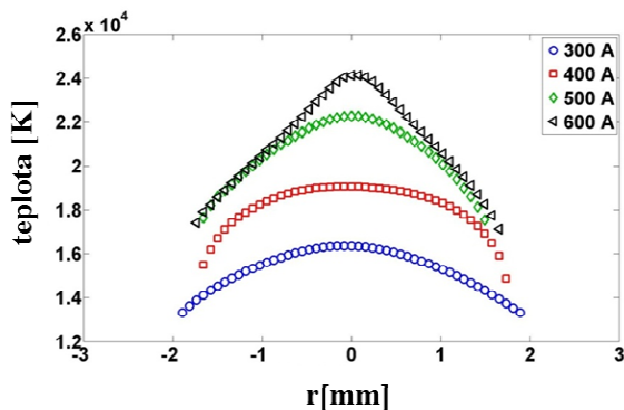


Fig. 1. Plasma temperature profiles at the torch exit nozzle for various arc currents.

PŘÍLOHA 3 : Další údaje o ÚFP za rok 2012

| Vědecké a vědecko-pedagogické hodnosti pracovníků ústavu | Věd. hodnost nebo titul | | Vědecko-pedagog. hodnost | |
|---|-------------------------|-------------|-----------------------------|--------|
| | DrSc., DSc. | CSc., Ph.D. | profesor | docent |
| Počet k 31.12.2012 | 7 | 46 | 1 | 7 |
| z toho uděleno v roce 2012 | 0 | 2 | 0 | 0 |

| Věková strukturak 31. 12. 2012 | | |
|--------------------------------|---------------------|------------|
| Věk | Počet pracovníků | % |
| do 25 let | 22 | 9,61 |
| 26- 30 let | 40 | 17,47 |
| 31 - 40 let | 58 | 25,33 |
| 41 - 50 let | 23 | 10,04 |
| 51 - 60 let | 36 | 15,72 |
| nad 60 let | 50 | 21,83 |
| C e l k e m | 229 | 100 |

PŘÍLOHA 4: Zpráva auditora

Zpráva nezávislého auditora pro vedení instituce Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.

Název společnosti: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.
Sídlo společnosti: Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8
Identifikační číslo: 61389021
Právní forma: vědecká výzkumná instituce
Předmět podnikání: viz bod 1 přílohy k účetní závěrce

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky instituce Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i., která se skládá z rozvahy k 31. prosinci 2012, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. prosince 2012 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o instituci Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i. jsou uvedeny v bodě 1 přílohy této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

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

Odpovědnost auditora

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

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

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

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv instituce Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i. k 31. prosinci 2012 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. prosince 2012 v souladu s českými účetními předpisy.

V Liberci, dne 25. ledna 2013

Auditorská společnost:

Auditor, který jménem společnosti
vypracoval zprávu:

VGD - AUDIT, s.r.o.
oprávnění č. 271
Bělehradská 18, 140 00 Praha 4

Ing. Monika Händelová
oprávnění č. 1565



Zřizovatel: Akademie věd ČR

Rozvaha

(v tis. Kč)

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

k 31.12.2012

Název účetní jednotky:

Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.

Sídlo: Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8

IČ: 61389021

| A | Název | SU | čís. řad. | Stav | |
|-------------|---|-------------------|--------------|------------------|------------------|
| | | | | Stav k 01.01.12 | Stav k 31.12.12 |
| A | Dlouhodobý majetek celkem | | | 780 156 | 857 254 |
| I. | Dlouhodobý nehmotný majetek celkem | 1 1 | | 10 624 | 11 437 |
| | 1. Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje | 012 | 2 | | |
| | 2. Software | 013 | 3 | 7 280 | 8 141 |
| | 3. Ocenitelná práva | 014 | 4 | | |
| | 4. Drobný dlouhodobý nehmotný majetek | 018 | 5 | 3 344 | 3 196 |
| | 5. Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek | 019 | 6 | | 100 |
| | 6. Nedokončený dlouhodobý nehmotný majetek | 041 | 7 | | |
| | 7. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek | 051 | 8 | | |
| II. | Dlouhodobý hmotný majetek celkem | 02+03 9 | | 1 013 358 | 1 113 701 |
| | 1. Pozemky | 031 | 10 | 5 155 | 5 155 |
| | 2. Umělecká díla, předměty, sbírky | 032 | 11 | | |
| | 3. Stavby | 021 | 12 | 286 990 | 303 626 |
| | 4. Samostatné movité věci a soubory movitých věcí | 022 | 13 | 623 989 | 770 314 |
| | 5. Pěstitelské celky trvalých porostů | 025 | 14 | | |
| | 6. Základní stádo a tažná zvířata | 026 | 15 | | |
| | 7. Drobný dlouhodobý hmotný majetek | 028 | 16 | 18 716 | 17 946 |
| | 8. Ostatní dlouhodobý hmotný majetek | 029 | 17 | | |
| | 9. Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek | 042 | 18 | 20 575 | 5 752 |
| | 10. Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek | 052 | 19 | 57 933 | 10 908 |
| III. | Dlouhodobý finanční majetek celkem | 6 20 | | | |
| | 1. Podíly v ovládaných a řízených osobách | 061 | 21 | | |
| | 2. Podíly v osobách pod podstatným vlivem | 062 | 22 | | |
| | 3. Dluhové cenné papíry | 063 | 23 | | |
| | 4. Půjčky organizačním složkám | 066 | 24 | | |
| | 5. Ostatní dlouhodobé půjčky | 067 | 25 | | |
| | 6. Ostatní dlouhodobý finanční majetek | 069 | 26 | | |
| | 7. Pořizovaný dlouhodobý finanční majetek | 043 | 27 | | |
| IV | Oprávky k dlouhodobému majetku celkem | 07 - 08 28 | | -243 826 | -267 884 |
| | 1. Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje | 072 | 29 | | |
| | 2. Oprávky k softwaru | 073 | 30 | -3 362 | -4 132 |
| | 3. Oprávky k ocenitelným právům | 074 | 31 | | |
| | 4. Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku | 078 | 32 | -3 344 | -3 196 |
| | 5. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku | 079 | 33 | | |
| | 6. Oprávky ke stavbám | 081 | 34 | -46 454 | -50 947 |
| | 7. Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí | 082 | 35 | -171 950 | -191 663 |
| | 8. Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů | 085 | 36 | | |
| | 9. Oprávky k základnímu stádu a tažným zvířatům | 086 | 37 | | |
| | 10. Oprávky k drobnému dlouhodobému hmotnému majetku | 088 | 38 | -18 716 | -17 946 |
| | 11. Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku | 089 | 39 | | |

VGD - AUDIT, s.r.o.

AUDITORSKÁ LICENCE č.271

| B. | Krátkodobý majetek celkem | | 40 | 132 017 | 85 309 |
|-------------|--|----------------|-----------|----------------|----------------|
| I. | Zásoby celkem | 11-13 | 41 | 1 867 | 3 128 |
| | 1. Materiál na skladě | 112 | 42 | 1 375 | 1 893 |
| | 2. Materiál na cestě | 111,119 | 43 | | |
| | 3. Nedokončená výroba | 121 | 44 | 492 | 1 235 |
| | 4. Polotovary vlastní výroby | 122 | 45 | | |
| | 5. Výrobky | 123 | 46 | | |
| | 6. Zvířata | 124 | 47 | | |
| | 7. Zboží na skladě a v prodejnách | 132 | 48 | | |
| | 8. Zboží na cestě | 131,139 | 49 | | |
| | 9. Poskytnuté zálohy na zásoby | | 50 | | |
| II. | Pohledávky celkem | 31-39 | 51 | 2 644 | 12 423 |
| | 1. Odběratelé | 311 | 52 | 755 | 861 |
| | 2. Směnky k inkasu | 312 | 53 | | |
| | 3. Pohledávky za eskontované cenné papíry | 313 | 54 | | |
| | 4. Poskytnuté provozní zálohy | 314 | 55 | 855 | 1 430 |
| | 5. Ostatní pohledávky | 316 | 56 | 42 | 31 |
| | 6. Pohledávky z a zaměstnanci | 335 | 57 | 117 | 174 |
| | 7. Pohledávky z institucemi sociálního zabezpečení a VZP | 336 | 58 | | |
| | 8. Daň z příjmů | 341 | 59 | | 390 |
| | 9. Ostatní přímé daně | 342 | 60 | | |
| | 10. Daň z přidané hodnoty | 343 | 61 | | 8 514 |
| | 11. Ostatní daně a poplatky | 345 | 62 | | |
| | 12. Nároky na dotace a ostatní zúčtování se státním rozpočtem | 346 | 63 | | |
| | 13. Nároky na dotace a ostatní zúčtování s rozpočtem orgánů Úx | | 64 | | |
| | 14. Pohledávky za účastníky sdružení | 358 | 65 | | |
| | 15. Pohledávky z pevných termínových operací | 373 | 66 | | |
| | 16. Pohledávky z vydaných dluhopisů | 375 | 67 | | |
| | 17. Jiné pohledávky | 378 | 68 | | |
| | 18. Dohadné účty aktivní | 388 | 69 | 875 | 1 023 |
| | 19. Opravná položka k pohledávkám | 391 | 70 | | |
| III. | Krátkodobý finanční majetek celkem | 21 - 26 | 71 | 126 566 | 67 589 |
| | 1. Pokladna | 211 | 72 | 135 | 142 |
| | 2. Ceniny | 212 | 73 | 309 | 306 |
| | 3. Účty v bankách | 221 | 74 | 126 122 | 67 141 |
| | 4. Majetkové cenné papíry k obchodování | 251 | 75 | | |
| | 5. Dluhové cenné papíry k obchodování | 253 | 76 | | |
| | 6. Ostatní cenné papíry | 256 | 78 | | |
| | 7. Pořizovaný krátkodobý finanční majetek | 259 | 79 | | |
| | 8. Peníze na cestě | 262 | 80 | | |
| IV. | Jiná aktiva celkem | 38 | 81 | 940 | 2 169 |
| | 1. Náklady příštích období | 381 | 82 | 931 | 1 391 |
| | 2. Příjmy příštích období | 385 | 83 | | 773 |
| | 3. Kurzové rozdíly aktivní | 386 | 84 | 9 | 5 |
| A+B | Aktiva celkem | | 85 | 912 173 | 942 563 |

VGD - AUDIT, s.r.o.

AUDITORSKÁ LICENCE č. 271

| | | | | | | |
|-------------|-----|---|----------------|------------|----------------|----------------|
| A | | Vlastní zdroje celkem | | 86 | 885 222 | 909 902 |
| I. | | Jmění celkem | 90-92 | 87 | 879 635 | 907 029 |
| | 1. | Vlastní jmění | 901 | 88 | 723 511 | 847 633 |
| | 2. | Fondy | 91 | 89 | 156 124 | 59 396 |
| | | - Sociální fond | 912 | | 463 | 298 |
| | | - Rezervní fond | 914 | | 3 936 | 8 054 |
| | | - Fond účelově určených prostředků | 915 | | 15 522 | 17 035 |
| | | - Fond reprodukce majetku | 916 | | 136 203 | 34 009 |
| | 3. | Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků | 920 | 90 | | |
| II. | | Výsledek hospodaření celkem | 93-96 | 91 | 5 587 | 2 873 |
| | 1. | Účet výsledku hospodaření | 963 | 92 | | 2 873 |
| | 2. | Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení | 931 | 93 | 5 587 | |
| | 3. | Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let | 932 | 94 | | |
| B. | | Cizí zdroje celkem | | 95 | 26 951 | 32 661 |
| I. | | Rezervy celkem | 94 | 96 | | |
| | 1. | Rezervy | 941 | 97 | | |
| II. | | Dlouhodobé závazky celkem | 38, 95 | 98 | | |
| | 1. | Dlouhodobé bankovní úvěry | 951 | 99 | | |
| | 2. | Vydané dluhopisy | 953 | 100 | | |
| | 3. | Závazky z pronájmu | 954 | 101 | | |
| | 4. | Přijaté dlouhodobé zálohy | 952 | 102 | | |
| | 5. | Dlouhodobé směnky k úhradě | x | 103 | | |
| | 6. | Dohadné účty pasivní | 387 | 104 | | |
| | 7. | Ostatní dlouhodobé závazky | 958 | 105 | | |
| III. | | Krátkodobé závazky celkem | 28, 32- | 106 | 24 429 | 32 580 |
| | 1. | Dodavatelé | 321 | 107 | 13 919 | 21 792 |
| | 2. | Směnky k úhradě | 322 | 108 | | |
| | 3. | Přijaté zálohy | 324 | 109 | | 18 |
| | 4. | Ostatní závazky | 325 | 110 | 520 | |
| | 5. | Zaměstnanci | 331 | 111 | | 4 819 |
| | 6. | Ostatní závazky vůči zaměstnancům | 333 | 112 | 4 116 | 2 |
| | 7. | Závazky k institucím sociálního zabezpečení a VZP | 336 | 113 | 2 204 | 2 835 |
| | 8. | Daň z příjmů | 341 | 114 | 653 | |
| | 9. | Ostatní přímé daně | 342 | 115 | 658 | 827 |
| | 10. | Daň z přidané hodnoty | 343 | 116 | 312 | |
| | 11. | Ostatní daně a poplatky | 345 | 117 | 2 | 1 |
| | 12. | Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu | 347 | 118 | 294 | 4 |
| | 13. | Závazky ze vztahu k rozpočtu ÚSC | x | 119 | | |
| | 14. | Závazky z upsaných nesplacených cenných papírů a podílů | 367 | 120 | | |
| | 15. | Závazky k účastníkům sdružení | 368 | 121 | | |
| | 16. | Závazky z pevných termínových operací a opcí | 373 | 122 | | |
| | 17. | Jiné závazky | 379 | 123 | 154 | 371 |
| | 18. | Krátkodobé bankovní úvěry | 281 | 124 | | |
| | 19. | Eskontní úvěry | 282 | 125 | | |
| | 20. | Vydané krátkodobé dluhopisy | 283 | 126 | | |
| | 21. | Vlastní dluhopisy | 284 | 127 | | |
| | 22. | Dohadné účty pasivní | 389 | 128 | 1 597 | 1 911 |
| | 23. | Ostatní krátkodobé finanční výpomoci | 289 | 129 | | |
| IV. | | Jiná pasiva celkem | 38 | 130 | 2 522 | 81 |
| | 1. | Výdaje příštích období | 383 | 131 | | |
| | 2. | Výnosy příštích období | 384 | 132 | 2 506 | 75 |
| | 3. | Kurzové rozdíly pasivní | 387 | 133 | 16 | 6 |
| A+B | | Pasiva celkem | | 134 | 912 173 | 942 563 |

Předmět činnosti: vědecký výzkum

Datum sestavení: 25. 01. 2013

Rozvahový den: 31/12.2012

ÚSTAV FYZIKY PLAZMATU
AV ČR, v.v.i. ①
Za Slovankou 1782/3, 18200 Praha 8

Ing. Markéta Hrubcová

Ing. Petr Křenek, CSc.

.....
podpis a jméno
sestavil.....
podpis a jméno
odpovědné osoby

VGD - AUDIT, s.r.o.
AUDITORSKÁ LICENCE 8.271

Zřizovatel: Akademie věd ČR

Výkaz zisku a ztráty

(v tis. Kč)

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

k 31.12.2012

Název účetní jednotky:

Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.

Sídlo:

Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8

IČ:

61389021

| | Název ukazatele | SÚ | Čís. řád. | Činnost | |
|--------------|--|-----------|-----------|----------------|-------------|
| | | | | hlavní | hospodářská |
| | | | | 1 | 2 |
| A. | Náklady | | 1 | 188 213 | 98 |
| I. | Spotřebované nákupy celkem | 50 | 2 | 24 515 | 59 |
| | 1. Spotřeba materiálů | 501 | 3 | 16 403 | |
| | 2. Spotřeba energie | 502 | 4 | 5 614 | 59 |
| | 3. Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek | 503 | 5 | 2 498 | |
| | 4. Prodané zboží | 504 | 6 | | |
| II. | Služby celkem | 51 | 7 | 26 563 | |
| | 5. Opravy a udržování | 511 | 8 | 4 337 | |
| | 6. Cestovné | 512 | 9 | 4 632 | |
| | 7. Náklady na reprezentaci | 513 | 10 | 308 | |
| | 8. Ostatní služby | 518, 514 | 11 | 17 286 | |
| III. | Osobní náklady celkem | 52 | 12 | 101 086 | 39 |
| | 9. Mzdové náklady | 521 | 13 | 73 352 | 29 |
| | 10. Zákonné sociální pojištění | 524 | 14 | 24 705 | 9 |
| | 11. Ostatní sociální pojištění | 525 | 15 | | |
| | 12. Zákonné sociální náklady | 527 | 16 | 3 029 | 1 |
| | 13. Ostatní sociální náklady | 528 | 17 | | |
| IV. | Daně a poplatky celkem | 53 | 18 | 325 | |
| | 14. Daň silniční | 531 | 19 | 15 | |
| | 15. Daň z nemovitostí | 532 | 20 | 31 | |
| | 16. Ostatní daně a poplatky | 538 | 21 | 279 | |
| V. | Ostatní náklady celkem | 54 | 22 | 6 682 | |
| | 17. Smluvní pokuty a úroky z prodlení | 541 | 23 | | |
| | 18. Ostatní pokuty a penále | 542 | 24 | | |
| | 19. Odpis nedobytné pohledávky | 543 | 25 | | |
| | 20. Úroky | 544 | 26 | | |
| | 21. Kurzové ztráty | 545 | 27 | 411 | |
| | 22. Dary | 546 | 28 | | |
| | 23. Manka a škody | 548 | 29 | | |
| | 24. Jiné ostatní náklady | 549 | 30 | 6 271 | |
| VI. | Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opr.položek celkem | 55 | 31 | 29 059 | |
| | 25. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku | 551 | 32 | 27 861 | |
| | 26. Zůstatková cena prodaného DNM a DHM | 552 | 33 | 1 198 | |
| | 27. Prodané cenné papíry a podíly | 553 | 34 | | |
| | 28. Prodaný materiál | 554 | 35 | | |
| | 29. Tvorba rezerv | 556 | 36 | | |
| | 30. Tvorba opravných položek | 559 | 37 | | |
| VII. | Poskytnuté příspěvky celkem | 58 | 38 | | |
| | 31. Poskytnuté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami | x | 39 | | |
| | 32. Poskytnuté členské příspěvky | 581 | 40 | | |
| VIII. | Daň z příjmů celkem | 59 | 41 | -17 | |
| | 33. Dodatečné odvody daně z příjmů | 595 | 42 | -17 | |

VGD - AUDIT, s.r.o.

AUDITORSKÁ LICENCE A.271

| | Název ukazatele | SÚ | čís. řád. | Činnost | |
|-------------|--|-----------|-----------|----------------|-------------|
| | | | | hlavní | hospodářská |
| | | | | 1 | 2 |
| B. | Výnosy | | 1 | 191 044 | 281 |
| I. | Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem | 60 | 2 | 6 773 | 281 |
| | 1. Tržby za vlastní výroby | 601 | 3 | 4 405 | 72 |
| | 2. Tržba z prodeje služeb | 602 | 4 | 2 368 | 209 |
| | 3. Tržba za prodané zboží | 604 | 5 | | |
| II. | Změny stavu, vnitroorganizačních zásob celkem | 61 | 6 | 743 | |
| | 4. Změna stavu zásob nedokončené výroby | 611 | 7 | 743 | |
| | 5. Změna stavu zásob polotovarů | 612 | 8 | | |
| | 6. Změna stavu zásob výrobků | 613 | 9 | | |
| | 7. Změna stavu zvířat | 614 | 10 | | |
| III. | Aktivace celkem | 62 | 11 | 1 342 | |
| | 8. Aktivace materiálu a zboží | 621 | 12 | 341 | |
| | 9. Aktivace vnitroorganizačních služeb | 622 | 13 | 960 | |
| | 10. Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku | 623 | 14 | | |
| | 11. Aktivace dlouhodobého hmotného majetku | 624 | 15 | 41 | |
| IV. | Ostatní výnosy celkem | 64 | 16 | 44 090 | |
| | 12. Smluvní pokuty a úroky z prodlení | 641 | 17 | | |
| | 13. Ostatní pokuty a penále | 642 | 18 | | |
| | 14. Platby za odepsané pohledávky | 643 | 19 | | |
| | 15. Úroky | 644 | 20 | 921 | |
| | 16. Kurzové zisky | 645 | 21 | 42 | |
| | 17. Zúčtování fondů | 648 | 22 | 12 923 | |
| | 18. Jiné ostatní výnosy | 649 | 23 | 30 204 | |
| V. | Tržby z prodeje majetku, zúčt. rezerv a oprav. položek celkem | 65 | 24 | | |
| | 19. Tržby z prodeje DNM a DHM | 651 | 25 | | |
| | 20. Tržby z prodeje cenných papírů a podílů | 653 | 26 | | |
| | 21. Tržby z prodeje materiálu | 654 | 27 | | |
| | 22. Výnosy z krátkodobého finančního majetku | 655 | 28 | | |
| | 23. Zúčtování rezerv | 656 | 29 | | |
| | 24. Výnosy z dlouhodobého finančního majetku | 657 | 30 | | |
| | 25. Zúčtování opravných položek | 659 | 31 | | |
| VII. | Provozní dotace celkem | 69 | 32 | 138 096 | |
| | 29. Provozní dotace | 691 | 33 | 138 096 | |
| C. | Výsledek hospodaření před zdaněním | | 34 | 2 831 | 183 |
| | 34. Daň z příjmů | 591 | 35 | 141 | |
| D. | Výsledek hospodaření po zdanění | | 36 | 2 690 | 183 |

Předmět činnosti: vědecký výzkum

Rozvahový den: 31.12.2012

Ing. Markéta Hrubcová

.....
podpis a jméno sestavil

ÚSTAV FYZIKY PLAZMATU
AV ČR, v.v.i. ①
Za Slovankou 1782/3, 18200 Praha 8

Datum sestavení: 25. 01. 2013

Ing. Petr Křenek, CSc.

.....
podpis a jméno odpovědné osoby

VGD - AUDIT, s.r.o.

AUDITORSKÁ LICENCE E271

Příloha účetní uzávěrky v plném rozsahu za 2012**1. Obecné údaje**

Název: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i. (dále jen ÚFP)

Sídlo: Za Slovankou 1782/3, Praha 8, PSČ 182 00

IČ: 613 89 021

Právní forma: veřejná výzkumná instituce

Hlavní činnost: předmětem hlavní činnosti ÚFP je vědecký výzkum vysokoteplotního plazmatu a jaderné fúze, laserového plazmatu, nízkoteplotního plazmatu a plazmové chemie, materiálového inženýrství a optické diagnostiky. Svou činností ÚFP přispívá ke zvyšování úrovně poznání a vzdělanosti a k využití výsledků vědeckého výzkumu v praxi. Získává, zpracovává a rozšiřuje vědecké informace, vydává vědecké publikace a poskytuje vědecké posudky, stanoviska a doporučení. Ve spolupráci s vysokými školami uskutečňuje doktorské studium a vychovává vědecké pracovníky. V rámci předmětu své činnosti rozvíjí mezinárodní spolupráci, včetně organizování společného výzkumu se zahraničními partnery, přijímání a vysílání pracovníků, výměny vědeckých poznatků a přípravy společných publikací. Pořádá vědecká setkání, konference a semináře, včetně mezinárodních, a zajišťuje infrastrukturu pro svůj výzkum. Úkoly realizuje samostatně i ve spolupráci s vysokými školami a dalšími vědeckými a odbornými institucemi veřejného i soukromého sektoru.

Jiná činnost: vývoj, výroba a servis optických prvků a přístrojů, služby v oblasti materiálového inženýrství. Podmínky této činnosti určují příslušná podnikatelská oprávnění a zákon o veřejných výzkumných institucích. Rozsah jiné činnosti nesmí přesáhnout 20 % pracovní kapacity ÚFP.

Další činnost: není

Datum vzniku: 1. 1. 2007 zápisem do Rejstříku veřejných výzkumných institucí na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Veřejná výzkumná instituce vznikla ze státní příspěvkové organizace Ústavu fyziky plazmatu AV ČR.

Zakladatel (zřizovatel): Akademie věd České republiky-organizační složka státu, IČ 60165171 se sídlem v Praze 1, Národní 1009/3, PSČ 117 20.

Výše vkladu do vlastního jmění zapsaná do rejstříku: není

Organizační struktura instituce: Ústav je organizačně rozčleněn na vedení ústavu, výzkumná oddělení, ekonomicko-technické oddělení a servisní útvary. Počet výzkumných oddělení, stejně jako dělení servisních útvarů, určuje ředitel ústavu po projednání v Radě pracoviště. Podrobné organizační uspořádání ÚFP upravuje jeho organizační řád, který vydává ředitel po schválení radou pracoviště.

Orgány instituce: ředitel, Rada pracoviště, Dozorčí rada a poradní orgány jmenované ředitelem - gremium ředitele a stálé komise. Ředitel je statutárním orgánem ÚFP a je oprávněný jednat jménem ÚFP.

2. Průměrný počet zaměstnanců:

K 31. 12. 2012 byl průměrný počet (přepočtený) zaměstnanců 161,6 z toho řídicích: 11

Osobní náklady (tis. Kč)

| 2012 | Počet zaměstnanců | Mzdové náklady | Sociální a zdrav. Pojištění | Sociální náklady - tvorba soc.fondu | |
|--------------------|-------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Zaměstnanci | 150,6 | 65 337 | 21 979 | 1 255 | |
| Vedoucí pracovníci | 11 | 8 044 | 2 735 | 161 | Ost.soc. náklady |
| Celkem | 161,6 | 73 381 | 24 714 | 1 416 | 1 613 |

Osobní náklady celkem: 101 208 tis. Kč

3. Výše odměn, záloh, půjček a ostatních plnění poskytnutých členům statutárních, dozorčích a řídicích orgánů:

Za rok 2012 bylo zaúčtováno celkem 182 tis. Kč.

4. Informace o použitých účetních metodách, obecných účetních zásadách a způsobech oceňování**4.1 Způsoby oceňování:**

Hmotný a nehmotný majetek: pořizovacími cenami

Materiál na skladě: je účtován v pořizovacích cenách. Pořizovací cena zahrnuje cenu pořízení, celní poplatky, skladovací poplatky, balné, přepravné apod.

Materiál je oceňován metodou váženého průměru. Při účtování se používá metoda A dle Českého úč.standardu č.410 dle zák. 563/1991 Sb. o účetnictví a vyhl.504/2002 Sb..

Vyskladnění zásob se oceňuje v cenách, v nichž jsou zásoby oceněny na skladě.

Nedokončená výroba: je oceňována ve výši přímých nákladů, přímých mezd a výrobní režie

Zásoby vytvořené vlastní činností: nebyly vytvářeny.

Hmotný a nehmotný majetek vytvořený vlastní činností: vlastními náklady.

Vlastními náklady se rozumí náklady věcné, osobní a výrobní režie.

Cenné papíry a majetkové účasti: instituce nevlastní.

4.2 Způsob stanovení reprodukční ceny u majetku:

Ocenění majetku reprodukční cenou nebylo v účetním období použito.

4.3 Druhy vedlejších pořizovacích nákladů, které se obvykle zahrnují do pořizovacích cen zásob

Přepravné, balné, clo.

4.4 Změny způsobu oceňování, postupu odpisování, postupů účtování atd. proti předcházejícímu účetnímu období

Nově pořízený a zařazený majetek je odpisován podle odpisových sazeb uvedených v odst. 4.6. Instituce v roce 2012 postupuje dle vyhlášky 504/2002 Sb.

4.5 Způsob stanovení opravných položek

Opravné položky nebyly vytvářeny.

4.6 Způsob stanovení odpisových plánů pro účetní odpisy

Majetek je odpisován rovnoměrně a použité odpisové sazby jsou uvedeny v následující tabulce:

| Druh majetku | Doba odepisování v letech | Roční odpisová sazba v % |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Budovy , stavby | 50 | 2 |
| Výpočetní technika | 14 | 7,143 |
| Ostatní stroje a zařízení | 30 | 3,334 |
| Dopravní prostředky | 14 | 7,143 |
| Dlouhodobý nehmotný majetek | 7 | 14,286 |

4.7 Způsob uplatněný při přepočtu údajů v cizích měnách na českou měnu

Instituce používá k ocenění majetku a závazků v zahraniční měně kurz ČNB. Pro přepočet zahraničních měn EUR a USD na českou měnu je používán pevný kurz stanovený dle kurzu ČNB k 1.1. daného roku. V případě přepočtu ostatních cizích měn používá denní kurz. V průběhu roku se účtuje pouze o realizovaných kurzových ziscích a ztrátách.

Aktiva a pasiva v zahraniční měně jsou k rozvahovému dni přepočítávána podle oficiálního kurzu ČNB k 31.12. daného roku. Kurzové rozdíly z ocenění k datu účetní závěrky se účtují na účty kurzové rozdíly aktivní či pasivní.

5. Doplnující informace k rozvaze a výkazu zisků a ztrát**5.1. Významné položky z rozvahy nebo výkazu zisků a ztrát jejichž uvedení je podstatné pro hodnocení finanční, majetkové a důchodové pozice instituce**

Veškeré údaje jsou zřejmé z účetní závěrky.

Upozorňujeme na skutečnost, že fond reprodukce majetku je krytý finančními prostředky na bankovních účtech a dále zaplacenou zálohou na pořízení dlouhodobého hmotného majetku ve výši 10 908 tis.Kč

6. Doplnující informace k některým položkám aktiv a pasiv**6.1 Hmotný a nehmotný majetek kromě pohledávek****a) Rozpis na hlavní skupiny (třídy) samostatných movitých věcí s ohledem na charakter a předmět činnosti:**

Rozpis je uveden v příloze č. 1 této přílohy.

b) Rozpis dlouhodobého nehmotného majetku:

Rozpis je uveden v příloze č. 1 této přílohy.

Instituce nemá žádný majetek v nájmu.

c) Majetek v nájmu:

- pozemk. parcela č.89/3 v k.ú. Malá Chuchle – k provozování odloučeného pracoviště vědeckého oddělení materiálového inženýrství, okrajově pro jinou činnost odd. MI. Činnost pracoviště ukončena v roce 2012 a pracoviště přestěhováno do Letňan.
- Letňany od 2011 – pronajaté prostory pro odd. MI – činnost zahájena 01.01.2012.
- Dioptra Turnov – pronajaté prostory pro nově budované „Regionální centrum speciální optiky a optoelektroniky TOPTEC“ v rámci OP VaVpl, prioritní osy 2.

d) Přehled o přírůstcích a úbytcích dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku podle jeho hlavních skupin (tříd):

Rozpis majetku dle tříd a pohybů je uveden v příloze č. 1 této přílohy

e) Souhrnná výše majetku neuvedeného v rozvaze (drobný hmotný a nehmotný majetek, prototypy):

Instituce účtuje drobný hmotný a nehmotný majetek do nákladů v roce jeho pořízení.

Do roku 2006 evidovala drobný majetek na účtech třídy 0, dle metodiky platné pro PO. Majetek pořízený od roku 2007 eviduje, v souladu s metodikou platnou pro VVI, na podrozvahové evidenci.

V roce 2012 eviduje v podrozvahové evidenci drobný hmotný majetek ve výši 24 860 tis. Kč, drobný nehmotný majetek ve výši 3 033 tis. Kč a prototypy a pokusná zařízení ve výši 5 908 tis. Kč.

Celková kumulovaná pořizovací hodnota drobného hmotného a nehmotného majetku vedeného bez rozdílu metodik v rozvaze i v podrozvaze je následující:

| | Zůstatek k 31.12.2012 v tis. Kč |
|--|---------------------------------|
| Drobný hmotný majetek | 42 806 |
| Drobný nehmotný majetek (software a audiovizuální díla) | 6 229 |
| Celkem | 49 035 |

f) Majetek zatížený zástavním právem nebo věcným břemenem:

Instituce má věcné břemeno pouze na pozemcích, jedná se o právo průjezdu/průchodu.

g) Majetek, jehož tržní ocenění je výrazně vyšší než jeho ocenění v účetnictví:

Instituce má majetek, jehož tržní ocenění je výrazně vyšší než ocenění v účetnictví. Jedná se o unikátní vědecké zařízení tokamak COMPASS D, převzaté z Velké Británie, na doporučení a se souhlasem EURATOM. V majetku v účetnictví je vedeno v souladu s fakturou v symbolické ceně 1 GBP plus DPH a náklady související s jeho demontáží, přepravou a následnou montáží v ČR a technickým zhodnocením ve výši 4.002 tis. Kč. Hodnota činí dle znaleckého posudku 326 000 tis.Kč. tato výše je uvedena na podrozvahové evidenci.

h) Nemovitý majetek dosud nezapsaný v katastru nemovitostí:

Není.

i) Cizí majetek

Instituce eviduje na podrozvahové evidenci majetek Fyzikálního ústavu AV ČR, v.v.i. ve výši 72.704 tis. Kč. Majetek slouží společnému pracovišti obou ústavů (Fyzikálního ústavu AV ČR, v. v. i. a Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.) „Badatelské centrum PALS“.

j) Počet a nominální hodnota investičních majetkových cenných papírů a majetkových účastí v tuzemsku i v zahraničí a přehled o finančních výnosech z nich plynoucích:

Instituce nevlastní.

Instituce je od roku 1999 účastníkem sdružení „Badatelské centrum PALS“ zřízeného podle §829 a násl. Občanského zákoníku.

6.2 Pohledávky

a) Souhrnná výše pohledávek po lhůtě splatnosti 180 dnů celkem:

71 tis. Kč, z toho 71 tis.Kč je přihlášeno v insolvenčním řízení .

b) Pohledávky kryté podle zástavního práva nebo jištěné jiným způsobem:

Instituce neeviduje žádné pohledávky kryté zástavním právem.

c) Pohledávky, které nejsou evidovány v účetnictví (neuvedené v rozvaze):

Nejsou

6.3 Rozdělení zisku popř. způsob úhrady ztráty předcházejícího účetního období:

Hospodářský výsledek za rok 2011 byl rozdělen takto:

4 500 tis. Kč bylo přiděleno do rezervního fondu

1 087 tis. Kč bylo přiděleno do FRM .

6.4 Závazky**a) Souhrn výše závazků po době splatnosti 180 dnů:**

0 tis. Kč

b) Závazky kryté podle zástavního práva:

Instituce neeviduje žádné závazky kryté zástavním právem.

c) Závazky, které nejsou evidovány v účetnictví (neuvedené v rozvaze):

Instituce nemá žádné závazky které by neevidovala v účetnictví.

d) Splátané závazky pojistného na sociálním zabezpečení a příspěvku na státní politiku nezaměstnanosti a přehled splatných závazků veřejného zdravotního pojištění

Instituce eviduje na účtech pouze závazky splátané v lednu 2013.

| V tis.Kč | Závazek | Vznik závazku | Druh závazku | Vypořádání |
|-------------------|---------|---------------|-------------------------|------------|
| PSSZ | 1 975 | prosinec 2012 | Odvod z mezd za 12/2012 | 10.01.2013 |
| Zdravotní pojišť. | 860 | prosinec 2012 | Odvod z mezd za 12/2012 | 10.01.2013 |
| Celkem Kč | 2 835 | | | |

e) Evidované nedoplatky u místně příslušného finančního úřadu (částka, datum vzniku , splatnost).

Instituce nemá žádné nedoplatky u místně příslušného finančního úřadu. Závazky z titulu daně z příjmu ze závislé činnosti jsou splátané v lednu 2013.

| V tis.Kč | Závazek | Vznik závazku | Druh závazku | Vypořádání |
|---------------|---------|---------------|--|------------|
| Finanční úřad | 827 | prosinec 2012 | Zál. na daň příjmu ze závislé činnosti | 10.01.2013 |
| Finanční úřad | 1 | prosinec 2012 | Silniční daň | 08.01.2013 |
| GAČR | 4 | prosinec 2012 | Vratka dotace | 22.01.2013 |
| Celkem Kč | 872 | | | |

6.5 Přehled o přijatých a poskytnutí darech, dárcích a příjemcích těchto darů (významné položky)

Instituce v roce 2012 neobdržela věcné ani finanční dary.

6.6 Přehled přijatých dotací v členění na provozní činnost a na pořízení DHNM s uvedením výše a jejich zdrojů

Přijaté dotace (v tis. Kč)

| Poskytovatel | Provozní činnost ú.691+648zahr. | Investiční dotace vybr.anal.ú.916 -z.dotací | Celkem |
|-------------------------|------------------------------------|---|---------|
| AV ČR - institucionální | 59 559 | 33 854 | 93 413 |
| AV ČR - účelové | 469 | | 469 |
| GA ČR | 18 261 | | 18 261 |
| MŠMT ČR | 54 404 | 12 200 | 66 604 |
| MPO ČR | 2 280 | | 2 280 |
| TAČR | 3 122 | | 3 122 |
| EU | 10 620 | | 10 620 |
| Celkem: | 148 715 | 46 054 | 194 769 |

6.7 Výsledek hospodaření v členění na hlavní a jinou (hospodářskou) činnost a pro účely daně z příjmu

Celkový výsledek hospodaření po zdanění je ve výši 2 873 tis. Kč. V souladu se zřizovací listinou je hospodářský výsledek ve výkazu zisků a ztrát členěn na:

- činnost hlavní 2 690 tis. Kč
- činnost jiná (hospodářská) 183 tis. Kč

6.7.1 Návrh způsobu vypořádání výsledku hospodaření za rok 2012

Příděl do rezervního fondu: 2 873 tis. Kč

6.7.2 Daňová povinnost

Daňová povinnost za rok 2012 vznikla ve výši 141 tis. Kč

6.8 Následná událost mezi rozvahovým dnem a okamžikem sestavení účetní závěrky:

Vzhledem ke krátkému časovému úseku žádné významné události nenastaly.

ÚSTAV FYZIKY PLAZMATU
- AV ČR, v.v.i. ①
Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8



Ing. Petr Křenek, CSc.

razítka a podpis osoby oprávněné k podpisu za instituci

V Praze dne 25.1.2013

Příloha č.1: Vývoj dlouhodobého majetku 2012

Příloha účetní závěrky za rok 2012

Příloha č. 1

v tis. Kč.

Vývoj dlouhodobého majetku 2012

Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.

Pořizovací hodnota

| | Software | DDNM | Ostatní DNM | Nedokončený DNM | Nehmotný DM celkem |
|----------------|----------|-------|-------------|-----------------|--------------------|
| Počáteční stav | 7 280 | 3 344 | 0 | 0 | 10 624 |
| Přeúčtování | | | | | 0 |
| Přírůstky | 1 001 | | 100 | | 1 101 |
| Úbytky | -140 | -148 | | | -288 |
| Konečný stav | 8 141 | 3 196 | 100 | 0 | 11 437 |

Oprávký

| | Software | DDNM | Ostatní DNM | Nedokončený DNM | Nehmotný DM celkem |
|---------------------------------|----------|-------|-------------|-----------------|--------------------|
| Počáteční stav | 3 362 | 3 344 | | | 6 706 |
| Odpisy | 910 | | | | 910 |
| Oprávký vztahující se k úbytkům | -140 | -148 | | | -288 |
| Konečný stav | 4 132 | 3 196 | 0 | 0 | 7 328 |
| Počáteční stav netto | 3 918 | 0 | 0 | 0 | 3 918 |
| Konečný stav netto | 4 009 | 0 | 100 | 0 | 4 109 |

Pořizovací hodnota

| | Pozemky | Budovy | Samostatné movité věci | Jiný DDHM | Nedokončený DHM | Zálohy | Hmotný DM celkem |
|----------------|---------|---------|------------------------|-----------|-----------------|---------|------------------|
| Počáteční stav | 5 155 | 286 990 | 623 989 | 18 716 | 20 575 | 57 933 | 1 013 358 |
| Přeúčtování | | 9 211 | 9 762 | | -19 669 | -57 933 | -58 629 |
| Přírůstky | | 9 984 | 137 947 | | 4 846 | 10 908 | 163 685 |
| Ostatní úbytky | | | -1 384 | -770 | | | -2 154 |
| Úbytky | | -2 559 | | | | | -2 559 |
| Konečný stav | 5 155 | 303 626 | 770 314 | 17 946 | 5 752 | 10 908 | 1 113 701 |

Oprávký

| | Pozemky | Budovy | Stroje a zařízení a dopravní prostředky | Jiný DDHM | Nedokončený DHM | Zálohy | Hmotný DM celkem |
|---------------------------------|---------|---------|---|-----------|-----------------|--------|------------------|
| Počáteční stav | | 46 454 | 171 950 | 18 716 | | | 237 120 |
| Odpisy | | 7 052 | 21 097 | | | | 28 149 |
| Oprávký vztahující se k úbytkům | | -2 559 | -1 384 | -770 | | | -4 713 |
| Konečný stav | 0 | 50 947 | 191 663 | 17 946 | 0 | 0 | 260 556 |
| Počáteční stav netto | 5 155 | 240 536 | 452 039 | 0 | 20 575 | 57 933 | 776 238 |
| Konečný stav netto | 5 155 | 252 679 | 578 651 | -191 663 | 5 752 | 10 908 | 853 145 |

Zpráva auditora pro radu pracoviště Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.

Název společnosti: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.
Sídlo společnosti: Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8
Identifikační číslo: 61389021
Právní forma: veřejná výzkumná instituce
Předmět podnikání: viz příloha k účetní závěrce

Na základě provedeného auditu jsme dne 25. ledna 2012 vydali k účetní závěrce, která je součástí této výroční zprávy, zprávu následujícího znění:

„Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky instituce Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i., která se skládá z rozvahy k 31. prosinci 2012, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. prosince 2012 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o instituci Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i. jsou uvedeny v bodě 1 přílohy této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

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

Odpovědnost auditora

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

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

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

Výrok auditora

Podle našeho názoru účetní závěrka podává věrný a poctivý obraz aktiv a pasiv instituce Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i. k 31. prosinci 2012 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. prosince 2012 v souladu s českými účetními předpisy.“

Zpráva o výroční zprávě

Ověřili jsme též soulad výroční zprávy s účetní závěrkou, která je obsažena v této výroční zprávě. Za správnost výroční zprávy je zodpovědný statutární orgán instituce Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i. Naším úkolem je vydat na základě provedeného ověření výrok o souladu výroční zprávy s účetní závěrkou.


Ověření jsme provedli v souladu s Mezinárodními auditorskými standardy a souvisejícími aplikačními doložkami Komory auditorů České republiky. Tyto standardy vyžadují, aby auditor naplánoval a provedl ověření tak, aby získal přiměřenou jistotu, že informace obsažené ve výroční zprávě, které popisují skutečnosti, jež jsou též předmětem zobrazení v účetní závěrce, jsou ve všech významných ohledech v souladu s příslušnou účetní závěrkou. Jsme přesvědčeni, že provedené ověření poskytuje přiměřený podklad pro vyjádření výroku auditora.


Podle našeho názoru jsou informace uvedené ve výroční zprávě instituce Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i. ve všech významných ohledech v souladu s výše uvedenou účetní závěrkou.

V Liberci dne 24.dubna 2013

Auditorská společnost:

Auditor:


VGD - AUDIT, s.r.o.
osvědčení č. 271
Bělehradská 18, 140 00 Praha 4


Ing. Monika Händelová
osvědčení č. 1565



PŘÍLOHA 6: Usnesení Dozorčí rady ÚFP

Zápis č. 18 ze dne 8. června 2012

Stanovisko DR k Výroční zprávě o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2011:

Dozorčí rada ÚFP AV ČR, v. v. i., projednala na svém zasedání dne 8. června 2012 Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2011, a seznámila se se Zprávou auditora o ověření účetní závěrky za období od 1. ledna 2011 do 31. prosince 2011 a Zprávou auditora pro radu pracoviště Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i. Dozorčí rada po zodpovězení dotazů a projednání připomínek k předložené Výroční zprávě doporučila zpracovat vznesené připomínky a v souladu s ustanovením zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích přijala usnesení, ve kterém vyjádřila souhlas s předloženým návrhem Výroční zprávy o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2011.

Dozorčí rada ÚFP AV ČR, v. v. i., projednala na svém zasedání dne 8. června 2012 Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2011a po zapracování připomínek přijala v souladu s ustanovením zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích usnesení, ve kterém vyjádřila souhlas s předloženým návrhem Výroční zprávy o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2011.

Stanovisko DR k manažerské činnosti ředitele ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2011:

S odvoláním na směrnici Akademické rady č. 6 z roku 2007 „Pravidla pro odměňování ředitelů pracovišť AV ČR – veřejných výzkumných institucí“ byly zhodnoceny manažerské schopnosti ředitele ústavu ing. Petra Křenka, CSc. ve vztahu k pracovišti z pohledu DR.

DR po diskusi k manažerským schopnostem a činnosti ředitele ústavu a na základě projednání Výroční zprávy ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2011 přijala následující stanovisko:

DR posoudila aktivity ing. Petra Křenka, CSc. zejména pak vědecké a hospodářské výsledky, kterých dosáhl ÚFP AV ČR, v. v. i., pod jeho vedením v roce 2011 a kladně hodnotila zejména velmi dobrou úroveň spolupráce ředitele ústavu s dozorčí radou, jejichž zasedání se pravidelně zúčastňuje.

DR považuje rok 2011 v ÚFP AV ČR, v. v. i., i v celé AV ČR za mimořádně složitý a náročný na manažerské akce a vysoce pozitivně hodnotí zejména:

- a) Důsledné naplňování vědecké koncepce pracoviště, směřování činnosti ústavu na perspektivní úkoly a podíl ředitele na průběhu hodnocení pracoviště v období 2010-2011.
- b) Aktivní podíl na organizaci mezinárodních aktivit pracoviště i řešení projektu TOPTEC.
- c) Podporu spolupráce s vysokými školami, výchovy studentů a řešení společných výzkumných projektů.
- d) Manažerskou činnost ředitele při organizačním, hmotném a personálním zajištění hlavní i jiné činnosti ústavu, vedoucí ke kvalitním výsledkům, uznávané mezinárodní spolupráci a bohaté publikační aktivitě.

Dozorčí rada se jednomyslně shodla na hodnocení manažerských schopností Ing. Petr Křenka, CSc. stupněm 3 – vynikající.

Stanovisko DR k nabytí movitého majetku a sjednání nájemní smlouvy, projekt TOPTEC:

DR vyslovila rámcový předchozí písemný souhlas k nabytí movitého majetku s cenou nad 8 mil Kč a sjednání nájemní smlouvy specifikované v rámci projektu TOPTEC na svém zasedání dne 17. prosince 2010 (zápis č.12).

Dopisem ze dne 4. října 2012 byl DR předložen ke schválení detailní výčet přístrojů pro projekt TOPTEC s pořizovací cenou nad 8 mil. Kč.

Dozorčí rada Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., tímto podle ustanovení § 19, odst. 1, písm. b) bod 2, zákona č. 341/2005 Sb. schvaluje nabytí tohoto majetku jmenovitě uvedeného v Příloze 1 „Výčet přístrojů pro projekt TOPTEC nad 8 mil. Kč“.

PŘÍLOHA 7: Stanovisko Dozorčí rady ústavu k Výroční zprávě o činnosti a hospodaření za rok 2012

DR projednala na svém zasedání dne 28. května 2013 Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2012, seznámila se se stanoviskem auditora k účetní závěrce a výroční zprávě o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., a po zodpovězení dotazů a projednání připomínek k předložené výroční zprávě doporučila zapracovat vznesené připomínky a v souladu s ustanovením zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích přijala usnesení, ve kterém vyjádřila souhlas s předloženým návrhem Výroční zprávy o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2012.

Předseda

prof. Ing. Pavel Vlasák, DrSc.

V Praze dne 28. května 2013

Věc: Stanovisko Dozorčí rady Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., k Výroční zprávě o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2012

DR projednala na svém zasedání dne 28. května 2013 Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2012, seznámila se se stanoviskem auditora k účetní závěrce a výroční zprávě o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., a po zodpovězení dotazů a projednání připomínek k předložené výroční zprávě doporučila zpracovat vznesené připomínky a v souladu s ustanovením zákona č. 341/2005 Sb. o veřejných výzkumných institucích přijala usnesení, ve kterém vyjádřila souhlas s předloženým návrhem Výroční zprávy o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2012.



předseda Dozorčí rady ÚFP AV ČR, v. v. i.

Dodatek 1: POPULARIZACE A PR

- Pořadové číslo: 1
Název akce: Den otevřených dveří
Aktivita: Výklad a demonstrace pro studenty a veřejnost
Pořadatel: KAV CR
Datum a místo konání: 2. – 3. 11. 2012
- Pořadové číslo: 2
Název akce: - Tisková konference ke třetímu vydání publikace Řízená termojaderná fúze pro každého (promluvili prof. Drahoš, prof. Pačes a senátorka Gajdůšková)
Aktivita: Tisková konference
Pořadatel: ÚFP AV ČR, v. v. .
- Pořadové číslo: 3
Název akce: Přednášky pro veřejnost a pro Učenou společnost ČR
Aktivita: Přednášková činnost
Pořadatel: ÚFP AV ČR, v. v. .
- Pořadové číslo: 4
Název akce: TV – vystoupení v pořadu Hyde park
Spolupořadatel: ČT
- Pořadové číslo: 5
Název akce: O vědě a vědcích – televizní pořad
Aktivita: Představení pro veřejnost:
<http://www.ceskatelevize.cz/porady/10267564582-o-vede-a-vedcich/video>
Spolupořadatel: Česká televize
Datum a místo konání: ČT 15. 11. 2012, 12:40
- Pořadové číslo: 6
Název akce: Kurz Athens pro zahraniční studenty
Aktivita: J. Ullschmied: přednáška s exkurzí „PALS Laboratory: Concepts & Results“
Spolupořadatel: FJFI ČVUT
Datum a místo konání: 16.3.2012 FJFI ČVUT
- Pořadové číslo: 7
Název akce: Návšteva delegace Švédské královské akademie
Aktivita: J. Ullschmied: přednáška „PALS Research Infrastructure“
Spolupořadatel: AV ČR
Datum a místo konání: 9.5.2012, AV ČR, Praha 1, Národní 3
- Pořadové číslo: 8
Název akce: 3 návštěvy holandských VŠ studentů z různých měst
Aktivita: J. Ullschmied: přednáška s exkurzí „PALS Research Infrastructure“
Datum a místo konání: 2.3., 5.4. a 1.11.2012, PALS
- Pořadové číslo: 9
Název akce: Fyzikální čtvrtek
Aktivita: D. Klír: přednáška „Paprsky X po 100 letech (moderní zdroje rtg. záření)“
Spolupořadatel: ČVUT v Praze
Datum a místo konání: 6.12.2012 FEL ČVUT v Praze

- Pořadové číslo: 10
 Název akce: Plazma – technologie pro 21. století
 Aktivita: K. Řezáč: přednáška „Silnoproudé výboje v laboratoři“
 Spolupořadatel: Vysoká škola polytechnická Jihlava
 Datum a místo konání: 13. 12. 2012 Vysoká škola polytechnická Jihlava
- Pořadové číslo: 11
 Název akce: 11 exkurzí pro SŠ, VŠ studenty
 Aktivita: J. Ullschmied: animované prezentace „Od laseru PALS k superlaserům HiPER a ELI“
 Datum a místo konání: 12.4., 24.4., 10.5., 15.5., 16.5, 30.5., 20.6., 3.10., 31.10., 14.11. a 12.12.2012,
 PALS
- Pořadové číslo: 12
 Název akce: Otevření Laboratoře plazmových technologií (LPT)
 Aktivita: Slavnostní otevření LPT za účasti předsedy AVČR J. Drahoše, dalších představitelů VaV a zástupců medií (tisk, rozhlas, TV)
 Datum a místo konání: 15.3. 2012, LPT v areálu VZLU a.s. v Praze
- Pořadové číslo: 13
 Název akce: Exkurze LPT (Laboratoř plazmových technologií)
 Aktivita: Opakované exkurze studentů z různých VŠ s výkladem
 Datum a místo konání: květen – listopad 2012
- Pořadové číslo: 14
 Název akce: Exkurze studentů katedry optiky ÚP Olomouc
 Aktivita: Představení pracoviště a seznámení s technologickými postupy ve vývoji a měření optiky
 Spolupořadatel: ÚP Olomouc
 Datum a místo konání: květen 2012, Turnov
- Pořadové číslo: 15
 Název akce: Exkurze studentů z FJFI
 Aktivita: Představení pracoviště a seznámení s technologickými postupy ve výzkumu a vývoji optiky
 Spolupořadatel: FJFI
 Datum a místo konání: listopad 2012, Turnov
- Pořadové číslo: 16
 Název akce: Public Information Net Meeting
 Aktivita: Prezentace popularizačních aktivit asociace
 Spolupořadatel: EFDA JET CSU
 Datum a místo konání: květen 2012, Culham
- Pořadové číslo: 17
 Název akce: 10 článků
 Aktivita: Články v novinách a časopisech o aktivitách na tokamaku Compass
 Datum a místo konání: 2012
- Pořadové číslo: 18
 Název akce: 14 přednášek
 Aktivita: Přednášky pro střední školy a veřejnost o aktivitách na tokamaku Compass
 Datum a místo konání: 2012

DODATEK 2: PŘEHLED GRANTOVÝCH PROJEKTŮ A PROJEKTY PROGRAMŮ EU ŘEŠENÉ NA PRACOVIŠTI V ROCE 2012

| Období | Číslo projektu Program Poskytovatel | Název projektu Řešitel (spolurešitel) v ÚFP | Příjemce | Spolupříjemce(i) |
|-----------|--|--|----------|-------------------|
| 2012-2014 | P102/12/2043 GA AV0 | Impulsní zdroj měkkého rentgenového záření pro biomedicínské aplikace Ing. Pavel Vrba, CSc. | FJFI | ÚFP, FBMI ČVUT |
| 2012-2015 | M100431203 Interní podpora projektů AV_CR | Charakterizace fyzikálních a chemických procesů ve výbojovém plazmatu ve vodě pro biologické a biomedicínské aplikace Ing. Petr Lukeš, PhD. | ÚFP | |
| 2012-2015 | M100431201 Interní podpora projektů AV_CR | Laboratorní výboje pro simulace a výzkum atmosférických TLE jevů RNDr. Milan Šimek, Ph.D. | ÚFP | |
| 2012-2016 | WP12-GOT-GOT4TSI Goal Oriented Training P EFDA | Tréninkový program WP12-GOT-GOT4TSI "Tokamak System Integration" / Restart activities of COMPASS tokamak Ing. Martin Hron, Ph.D. | CEA | ÚFP, ENEA |
| 2012-2015 | GAP205/12/2327 BL: fyzika plazmatu a vý GA0 | Výzkum okraje plazmatu tokamaku COMPASS pomocí dvojice hluboko zasunutých sond, interpretován počítačovými modely Mgr. Jan Horáček, Ph.D. | ÚFP | |
| 2012-2014 | GA107/12/1922 GA0 | Žárový proces přípravy a vysokoteplotní strukturní stabilita nanokrystalických termálních bariér Ing. Jiří Dubský, CSc. | ÚFP | |
| 2012-2014 | GA108/12/1872 standardní GA0 | Komplexní funkčně gradované materiály prof. Ing. Dr. Pavel Chráska, DrSc. | FJFI | |
| 2012-2014 | GA0 | Procesy porušování vrstvených materiálů v blízkosti fázového rozhraní Ing. Radek Mušálek, Ph.D. | ÚFP | |
| 2012-2014 | P205/12/1709 GA GA0 | Pokročilé optické diagnostiky nerovnovážných mikrovýbojů RNDr. Milan Šimek, Ph.D. | ÚFP | |
| 2012-2014 | 16992/R0 | Studium okrajového plazmatu na tokamaku COMPASS | ÚFP | ÚFP |

| | | | | | |
|-----------|-----------------------------|------|--|-------------|--------------|
| | IAEA | | RNDr. Jan Stöckel, CSc. | | |
| 2011-2013 | GAP205/11/2070 GA GA0 | | Interakce plazmatu vodní páry s pevnými látkami, plyny a kapalinami při nízkých tlacích a v reaktorech pro plazmové zplynování doc. RNDr. Milan Hrabovský, CSc. | ÚFP | |
| 2011-2014 | GAP205/11/2341 GA GA0 | | Kontrola okrajových nestabilit plazmatu v tokamacích pomocí vnějších magnetických poruch RNDr. Radomír Pánek, PhD. | ÚFP | |
| 2011-2013 | GAP205/11/2470 GA GA0 | | Řízení frekvence a velikosti nestabilit typu ELM pomocí externě vynucených změn polohy sloupce plazmatu v tokamaku COMPASS Ing. Martin Hron, PhD. | ÚFP | |
| 2011-2013 | GPP205/11/P712 GP GA0 | | Nelineární procesy v počáteční fázi interakce výkonového nanosekundového laserového pulsu s terčíkem Ing. Jan Dostál, Ph.D. | ÚFP | |
| 2011-2013 | LG11018 INGO MSM | II | Spolupráce ve výzkumu jaderné syntézy na společném evropském tokamaku JET Ing. Pavol Pavlo, CSc. | ÚFP | |
| 2011-2015 | LM2010014 LM MSM | | Projekt PALS Ing. Jiří Ullschmied, CSc. | ÚFP | |
| 2011-2013 | TA01010300 ALFA TA0 | | Plazmatron s hybridní stabilizací oblouku pro plazmové nástřiky a pyrolýzu odpadů doc. RNDr. Milan Hrabovský, CSc. | ProjectSoft | ÚFP |
| 2011-2013 | TA01010522 TA TA0 | ALFA | Optický přenos energie, digitálních a analogových dat včetně obrazových informací v extrémních prostředích Ing. Viliam Kmetík, Ph.D. | FOTON | ÚFP |
| 2011-2014 | TA01010878 TA TA0 | ALFA | Velkopřůměrové kompozitní struktury pro výkonovou laserovou aktivní a adaptivní optiku Ing. Viliam Kmetík, Ph.D. | 5M | ÚFP, FS ČVUT |
| 2010-2014 | GAP205/10/2055 GA GA0 | | Numerická analýza a fyzikální interpretace ITER-relevantních experimentálních dat ze Společného evropského toru | ÚFP | |

| | | | | |
|-----------|-----------------------------------|--|-----|--------------|
| | | JET RNDr. Jan Mlynář, Ph.D. | | |
| 2010-2013 | FR-TI2/702 FR MPO | Rozvoj technologií na bázi vodou stabilizovaného plazmatronu WSP Ing. Tomáš Chráska, PhD. | VÚK | ÚFP, ITC VÚK |
| 2010-2013 | 7G10072 7G MSM | Joint carrying out by the Contracting Parties of activities within the thematic area "fusion energy research" of the Seventh Community (Euratom) Framework Program Ing. Pavol Pavlo, CSc. | ÚFP | |
| 2010-2013 | ED2.1.00/03.0079 ED MSM | Regionální centrum speciální optiky a optoelektronických systémů "TOPTEC" Ing. Vít Lédl, Ph.D. | ÚFP | |
| 2007-2013 | FU07-CT-2007-00060 7FP EA | Contract of Association - EURATOM/IPP.CR Ing. Pavol Pavlo, CSc. | ÚFP | |
| 2007-2013 | FU37-CT-2007-00044 7FP EFDA | Evropská dohoda o vývoji fúze Ing. Pavol Pavlo, CSc. | | |

Projekty programů EU řešené na pracovišti v roce 2012

| Název projektu | Číslo projektu a identifikační kód | Typ | Koordinátor | Řešitel | Kontr. částka v EURO | Rok ukončení |
|--|------------------------------------|-----------------------|--|---|----------------------|--------------|
| Fyzika, základní technologie a aktivity Keep-in-Touch | ERB-5005-CT99-0102 | Euratom | Association Euratom/IPP.CR, ČR | Ing. Pavol Pavlo, CSc. | 312 559 | 2012 |
| Výměna expertů | ERB-5005-CT99-0080 | Mobility/Euratom | Association Euratom /IPP.CR, ČR | Ing. Pavol Pavlo, CSc. | 83 829 | 2012 |
| Career Development Fellowship contracts | WP12-FRF-IPP.CR/Komm | Euratom | Association Euratom /IPP.CR, ČR | Mgr. Michael Komm, Ph.D. | 32 400 | 2014 |
| LASERLAB EUROPE II | FP7, GA No 228334 | IP | FZÚ AV ČR | Ing. Jiří Ullschmied, CSc. | 4 280 | 2012 |
| LASERLAB EUROPE III | FP7, GA No 284464 | IP | FZÚ AV ČR | Ing. Jiří Ullschmied, CSc. | 77 000 | 2015 |
| JET Ordery | JW11-O-CZEC-11A | Euratom | Association Euratom /IPP.CR, ČR | Ing. Ivan Ďuran, PhD., RNDr. Jan Mlynář, PhD., RNDr. Petra Bílková, PhD., Mgr. Jan Horáček, PhD., Mgr. Filip Janky, Bc. Michal Odstrčil, Mgr. Milan Aftanas | 13 520 | 2012 |
| Experimental Physicist to Provide Support in Design and Analysis to ITER Diagnostics Division | IO/12/4300000622 | ITER Service Contract | International Fusion Energy Organization, France | RNDr. Petra Bílková, PhD. | 32 708 | 2013 |
| Study of Power and Particle Fluxes to plasma-facing components during ELM control by in-vessel coils in ITER and evaluation of plasma response effects | F4E-GRT-055 (PMS-PE) | F4E | Forschungszentrum Jülich GmbH, Germany | Mgr. Pavel Cahyna, PhD. | 4 749 | 2012 |

| | | | | | | |
|--|----------------------------------|--------------|--|---|-------|------|
| Improve understanding of material migration into gaps of plasma facing components | WP12-IPH-A01-1-11/PS-01/IPP.CR | EFDA/Euratom | Association Euratom /IPP.CR, ČR | Dr. Renaud Dejarnac | 5 772 | 2012 |
| Measurements of SOL transport by probes in H-mode during inter-ELM intervals | WP12-IPH-A06-1-1-06/PS-01/IPP.CR | EFDA/Euratom | Association Euratom /IPP.CR, ČR | Mgr. Jiří Adámek, Ph.D. | 3 228 | 2012 |
| Measurements of SOL transport by probes in H-mode during ELM intervals: OeAW, IPP, Risö, IPP.CR, MHEST | WP12-IPH-A06-2-04/PS-01/IPP.CR | EFDA/Euratom | Association Euratom /IPP.CR, ČR | Mgr. Jan Horáček, Ph.D. | 1 518 | 2012 |
| ELM control with RMPs in MAST, AUG and associated modelling | WP12-IPH-A06-2-22/PS-01/IPP.CR | EFDA/Euratom | Association Euratom /IPP.CR, ČR | Mgr. Pavel Cahyna, Ph.D. | 1 940 | 2012 |
| Experiments on disruption mitigation by massive gas injection on CASTOR | WP12-IPH-A07-1-1-03/PS-01/IPP.CR | EFDA/Euratom | Association Euratom /IPP.CR, ČR | Mgr. Jozef Varju, Ph.D. | 4 008 | 2012 |
| Runaway modelling and measurement | WP12-IPH-A07-1-3-01/PS-01/IPP.CR | EFDA/Euratom | Association Euratom /IPP.CR, ČR | Mgr. Richard Papřok | 1 060 | 2012 |
| Preparation and characterization of tiles/markers | WP12-PEX-03-T02-01/IPP.CR | EFDA/Euratom | Association Euratom /IPP.CR, ČR | Ing. Jiri Matějčíček, Ph.D. | 1 280 | 2012 |
| European Fusion Education Network | 224982 | FP7, CSA | FOM Institute for Plasma Physics Rijnhuizen | Ing. Ivan Ďuran, PhD, RNDr. Jan Stöckel, CSc. | 118 | 2013 |
| Goal Oriented Training Programme | WP12-GOT-GOT4TSI | GOT4TSI | Commissariat à l'Énergie Atomique, Association EURATOM-CEA, France | Ing. Martin Hron, Ph.D. | 0 | 2015 |

DODATEK 3: Výchova studentů v roce 2012 - stav k 31. 12. 2012

| Jméno a titul studenta | Rok nástupu | Forma studia | Název oboru | Vysoká škola | Jméno a titul školitele | Téma dizertace |
|------------------------|-------------|--------------|--|--------------|---|--|
| Aftanas Milan, Mgr. | 2006 | prezenční | Fyzika plazmatu | MFF UK | RNDr. Jan Stockel, CSc. | Studium plazmatu v zařízeních typu tokamak spektroskopickými metodami |
| Böhm Petr, Ing. | 2006 | prezenční | Fyzika plazmatu | FJFI ČVUT | RNDr. Karel Koláček, CSc. | Časoprostorový vývoj okraje plazmatu v tokamaku COMPASS |
| Háček Pavel, Ing. | 2009 | prezenční | Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí | MFF UK | RNDr. Jan Stockel, CSc. | Diagnostika plazmatu využívající diagnostický svazek na tokamaku COMPASS |
| Havlíček Josef, Mgr. | 2006 | prezenční | Fyzika plazmatu | MFF UK | prof. RNDr. Milan Tichý, DrSc. konzultant Mgr. O. Hronová, PhD | Studium rovnovážné magnetické konfigurace v zařízeních typu tokamak |
| Hirka Ivan, Mgr. | 2004 | kombinovaná | Fyzika plazmatu | FEL ČVUT | Doc. RNDr. Milan Hrabovský, CSc. | Modelování procesů v plazmochemickém reaktoru |
| Hoffer Petr, Ing. | 2007 | kombinovaná | Fyzika plazmatu | FEL ČVUT | doc. Ing. Pavel Šunka, CSc. | Šíření a interakce rázových vln ve vodním prostředí |
| Janky Filip, Mgr. | 2007 | prezenční | Fyzika plazmatu | MFF UK | Mgr. Jan Horáček, PhD. | Výstavba a provoz systému řízení v tokamatu COMPASS |
| Melich Radek, Mgr. | 2005 | prezenční | Aplikovaná fyzika | PřF UP | Ing. Jaromír Křepelka, CSc. | Synt. a analýza opt. soustav složených z tenkých a tlustých anizotropních vrstev |
| Naydenková Diana, Ing. | 2007 | prezenční | Fyzika plazmatu | MFF UK | RNDr. Jan Stockel, CSc. | Studium okrajového plazmatu v experimentálních zařízeních typu Tokamak |

| | | | | | | |
|-----------------------------|------|-------------|--|--------------|--|--|
| Seidl Jakub, Mgr | 2006 | prezenční | Teoretická fyzika | MFF UK | Doc. Ing. Ladislav Krlín, DrSc. Konzultant : RNDr. Radomír Pánek, PhD. | Anomální difuze plazmatu v okrajové turbulentní oblasti tokamaku |
| Kurian Matúš, Mgr | 2006 | kombinovaná | Teoretická fyzika | MFF UK | Doc. Ing. Ladislav Krlín, DrSc. Konzultant : RNDr. Radomír Pánek, PhD. | Hamiltonovský chaos a jeho aplikace na anomální jevy v turbulentním prostředí |
| Papřok, Richard Mgr | 2008 | prezenční | Teoretická fyzika | MFF UK | Doc. Ing. Ladislav Krlín, DrSc. Konzultant : RNDr. Radomír Pánek, PhD. | Difuze částic v ergodické vrstvě magnetických ostrovů a elektrostatické turbulence a diskuse možnosti ovlivnění generace neoklasických tearing módů |
| Sentkerestiová Jana Ing. | 2006 | prezenční | Jaderné inženýrství | FJFI ČVUT | Ing. Ivan Ďuran, PhD | Měření magnetických polí |
| Šesták David, Ing. | 2008 | prezenční | Konstrukční a procesní inženýrství | FSI CVUT | Doc. Ing. Josef Zícha, CSc. Konzultant: Ing. Ivan Ďuran, PhD | Optická diagnostika horkého plazmatu |
| Kovařík Karel, Ing. | 2009 | prezenční | Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí | MFF UK | Ing. Ivan Ďuran, PhD | Vývoj a aplikace diagnostických metod pro měření magnetických polí na zařízeních typu tokamak/stellarator |

| | | | | | | |
|-----------------------|------|-------------|--|-----------|---|--|
| Hübner Jakub, Ing. | 2006 | kombinovaná | Fyzikální inženýrství | FJFI ČVUT | Prof. Ing. Jiří Limpouch, CSc. škol. spec. Ing. Pavel Vrba, CSc. | Simulations of Atomic Physics and Line Emission from Hot Dense Plasmas |
| Štraus Jaroslav RNDr. | 2009 | kombinovaná | Fyzika plazmatu | MFF UK | RNDr. Karel Koláček, CSc. | Optimalizace impulsního silnoproudého výboje v plynu plněné kapiláře pro aplikační účely |
| Špetlíková Eva Ing. | 2009 | Prezenční | Chemie a technologie ochrany životního prostředí | VŠCHT | Prof. Ing. Václav Janda, CSc. Školitel specialista: Ing. Petr Lukeš, Ph.D.. | Výzkum účinků korónového výboje ve vodě na rozklad chemického a biologického znečištění vody |
| Sova Jan Ing. | 2010 | Prezenční | Katedra teorie obvodů | FEL ČVUT | Školitel: Ing. Martin Hron Ph.D. | Zpracování signálů |
| Kadlec Tomáš Ing. | 2010 | Prezenční | Biomedicínská a klinická technika | FBMI ČVUT | Prof. Ing. M. Vrbová CSc. Školitel specialista: RNDr. Martin Člupek, CSc. | Fyzikální metody dekontaminace a sterilizace vodných roztoků |
| Kovář Jan, Ing. | 2010 | kombinovaná | Teorie obvodů | FEL ČVUT | Ing. Martin Hron, Ph.D. | Zpětnovazební řízení tokamaku COMPASS |
| Sova Jan, Ing. | 2010 | Interní | teoretická elektrotechnika | FEL ČVUT | Doc. Ing. Roman Čmejla, CSc. škol.special.: Ing. Martin Hron, Ph.D. | Detekce změn v číslicových signálech |
| Hlína Michal, Mgr. | 2011 | kombinovaná | Analytická chemie | PřF UK | prof. RNDr. Věra Pacáková, CSc. Konzultant: doc. RNDr. M. Hrabovský, CSc. | Analýza produktů plazmové gasifikace biomasy |

| | | | | | | |
|--------------------|------------------------------------|-------------|---|---|--|--|
| Sisrová Irena Ing. | 2007 Pokračování po mateřské | kombinované | Chemie a technologie ochrany životního prostředí | VŠCHT | Prof. Ing. Václav Janda, CSc. (VŠCHT) Školitel specialista: Ing. Petr Lukeš, Ph.D. | Plazmochemické procesy vyvolané elektrickými výboji ve vodě |
| Bauer Karel | 2012 | Prezenční | TOK | MFF UK | RNDr. Jan Mlynář, Ph.D. | Studium metod pro analýzu dat z aktivační sondy vystavené neutronovému záření v tokamacích |
| Cornelis Dres | 2012 | Prezenční | TOK | XIOS Collage University, Belgium | Mgr. Vladimír Weinzettl, Ph.D. | Vývoj vyzařování plazmatu emitovaného ve výbojích tokamaku COMPASS |
| Ducháček Petr | 2012 | Prezenční | TOK | MFF UK | RNDr. Radomír Pánek, Ph.D. škol.spec.: Mgr. P. Cahyna, Ph.D. | Studium vlivu 3D jevů na stabilitu plazmatu v tokamacích |
| Ficker Ondřej | 2012 | Prezenční | TOK | FJFI ČVUT | RNDr. Jan Mlynář, Ph.D. | Dekonvoluce dat z aktivační sondy jako metoda ke stanovení energií ionizujícího záření v tokamacích |
| Imříšek Martin | 2012 | Prezenční | TOK | MFF UK | Mgr. Vladimír Weinzettl, Ph.D. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D. škol.spec.: prof. RNDr. Milan Tichý, DrSc. | Studium nestabilit tokamakového plazmatu pomocí radiačních diagnostik |
| Ješko Karol, Bc. | 2012 | Prezenční | TOK | FJFI ČVUT | Ing. Ivan Ďuran, Ph.D konzultant.: Mgr. J.Horáček, Ph.D. | Model rozdělovací funkce rychlostí elektronů plazmatu v blízkosti divertorových desek tokamaku JET |

| | | | | | | |
|------------------------|------|-----------|-----------------------|-----------|---|---|
| Kripner Lukáš | 2012 | Prezenční | TOK | MFF UK | Mgr. Vladimír Weinzettl, Ph.D. spec. škol.: prof. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc. | MHD nestability plazmatu pozorované ve výbojích tokamaku COMPASS |
| Löffelmann Viktor | 2012 | Prezenční | TOK | FJFI ČVUT | RNDr. Jan Mlynář, Ph.D. | Tomografie měkkého rentgenového záření pro řízení tokamaku v reálném čase |
| Pala Zdenek, Ing. | 2010 | Prezenční | Fyzikální inženýrství | FJFI ČVUT | Prof. Ing. N. Ganev, CSc.. – FJFI škol.spec.: Prof. Dr. Ing. Pavel. Chráska, DrSc. | Difrakční studium reálné struktury anizotropních polykrystalických materiálů |
| Podolník Aleš | 2012 | Prezenční | TOK | MFF UK | RNDr. Radomír Pánek, Ph.D. škol. spec.: Mgr. M. Komm, Ph.D. | Studium interakce okrajového plazmatu tokamaku se stěnou |
| Štefánková Estera, Bc. | 2012 | Prezenční | TOK | MFF UK | RNDr. Petra Bílková, Ph.D. | Experimentální studium centrální a okrajové oblasti prstence plazmatu na tokamaku Compass |
| Strouhal Martin, Bc. | 2012 | Prezenční | TOK | FJFI ČVUT | Ing. Ivan Ďuran, Ph.D. škol.spec.: Ing. Rudolf Všolák | Použití elektronových svazků k simulaci ohřevu komponent blanketu ITER |
| Uličný Ján | 2012 | Prezenční | TOK | FJFI ČVUT | Mgr. Jan Horáček, Ph.D. | Kalibrace a instalace infračervené kamery tokamaku COMPASS |
| Vondráček Petr, Ing | 2012 | Prezenční | TOK | MFF UK | Mgr. Jan Horáček, Ph.D. škol. spec.:RNDr. Jiří Pavlů, Ph.D. | Studium interakce plazmatu s pevným povrchem |

| Noví studenti od roku 2012 | | | | | | |
|----------------------------|------|-------------|--------------------------------|--------------------------------|---|--|
| Cinert Jakub, Ing. | 2012 | Prezenční | Elektrotechnologie a materiály | FEL T | Prof. Ing. V. Bouda, CSc. – FEL škol.spec.: Ing. T. Chráska, Ph.D. | Příprava a vlastnosti keramických materiálů připravených plazmatickým sintrováním |
| Kotlan Jiří, Ing. | 2012 | Prezenční | Elektrotechnologie a materiály | FEL ČVUT | Prof. Ing. V. Bouda, CSc. – FEL škol.spec.: Ing. P. Ctibor, Ph.D. | Studium vlastností plazmově nanášených keramik |
| Medřický Jan, Ing. | 2012 | Prezenční | Stavba a vlastnosti materiálů | FJFI ČVUT | Ing. O. Kovářík, Ph.D. – FJFI škol.spec.: Ing. T. Chráska, Ph.D. | Příprava a vlastnosti amorfních a nanokrystalických materiálů s využitím plazmového stříkání |
| Roman Petr, Ing. | 2012 | Prezenční | Materiálové inženýrství | FS ČVUT | Prof. Ing. Z. Bittner, DrSc. škol.spec.: Prof. Ing. Dr.Pavel Chráska, DrSc. | Plazmové stříkání ve stavebnictví |
| Vápenka David, Ing. | 2011 | Prezenční | Aplikované vědy v inženýrství | Technická univerzita v Liberci | doc. Ing. Pavel Mokry Ph.D. | Aplikace speciálních materiálů a technologií v technických systémech a studium souvisejících procesů |
| Vojtíšek Petr, Ing. | 2012 | Prezenční | Fyzikální inženýrství | ČVUT | Ing. Milan Květoň, Ph.D. | Fotopolymerní materiály pro optickou holografii |
| Pintr Pavel, RNDr. | 2012 | Kombinovaná | Aplikovaná fyzika | UPOL | prof. Vlasta Peřinová, DrSc. | Souvislosti parametrů planetárních drah v soustavách slunečního typu |
| Psota Pavel, Ing. | 2010 | prezenční | Aplikované vědy v inženýrství | TU v Liberci | Prof. Ing. Václav Kopecký, CSc. | Digitální holografické metody pro měření velmi malých amplitud vibrací. |

| | | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|---|--------------------------------|--|---|
| Doleček Roman, Ing. | 2008 | Prezenční | Aplikované vědy v inženýrství | TU v Liberci | prof. Ing. Václav Kopecký, CSc. | Měření teplotních polí digitální holografickou interferometrií |
| Nováková Kateřina, Ing. | 2006 | Kombinovaný | Přírodovědné inženýrství | Technická univerzita v Liberci | doc. Ing. Pavel Mokry, Ph.D. | Control of static and dynamic deformations of piezoelectric composite shells: Applications to acoustics and adaptive optics |
| Steiger Lukáš, Ing. | 2006 | Kombinovaná | Technická kybernetika | TUL | Doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D. | Počítačová korekce rozladění polohy zrcadel v detektoru Čerenkovova záření RICH experimentu Compass v Evropském středisku jaderných výzkumů CERN. |
| Studium ukončené obhajobou v roce 2012 | | | | | | |
| Vilémová Monika | Obhájila: 30. 10. 2012 | kombinovaná | Fyzikální inženýrství | FJFI ČVUT | doc.Ing.Jan Siegl, CSc., škol.special.: Ing.Jiří Matějček, Ph.D. | Struktura a vlastnosti tvrdých nástřiků |
| Gordeev Ivan Mgr. | | Prezenční | Biofyzika, chemická a makromolekulární fyzika | MFF | Ing. Andrei Shukurov, Ph.D. Školitel specialista: RNDr. Milan Šimek, Ph.D. | Plasma polymers for biomedical applications |
| Böhm Petr, Ing. | 2006 | prezenční | Fyzika plazmatu | FJFI ČVUT | RNDr. Karel Koláček, CSc. | Časoprostorový vývoj okraje plazmatu v tokamaku COMPASS |
| Melich Radek, Mgr. Ph.D. | Obhájil: 26.5.2012 | kombinovaná | Aplikovaná fyzika | UPOL | Ing Jaromír Křepelka, CS.c | Analýza a syntéza optických Soustav složených z tenkých a tlustých anizotropních vrstev |

DODATEK 4:

SPOLUPRÁCE S VYSOKÝMI ŠKOLAMI

Spolupráce s vysokými školami na uskutečňování bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů

Bakalářský program

Fyzikální inženýrství
Fyzika plazmatu
Kybernetika a robotika
Otevřená informatika
Strojírenství (elektrotechnika a měření)
Strojírenství (technické měření)
Elektronika a informatika
Nanotechnologie
Biomedicínská technika

Spolupráce s VŠ

FJFI ČVUT
FJFI ČVUT
FEL ČVUT
FEL ČVUT
TUL
TUL
TUL
TUL
TUL

Magisterský program

Fyzikální inženýrství
Fyzika

Rozvoj výzk. týmu BIO OPT-XUV
Astrofyzika
Nanotechnologie
Engineering of Interactive Systems (EIS)
Mechatronika
Přírodovědné inženýrství
Elektrotechnika a informatika
Fyzikální inženýrství
Strojní inženýrství

Spolupráce s VŠ

FJFI ČVUT
MFF UK, FMFI UK Slovensko,
FAV ZČU PLZEŇ
FBMI ČVUT
FEL ČVUT
TUL
TUL
TUL
TUL
TUL
FJFI ČVUT
FS ČVUT, TUL

Doktorský program

Teoretická fyzika
Elektrotechnika a informatika / Fyzika
plazmatu
Fyzika / Fyzika plazmatu a ionizovaných
prostředí
Aplikované vědy v inženýrství
Stroje a zařízení
Strojírenská technologie
Přírodovědné inženýrství
Fyzika plazmatu
Aplikované vědy a informatika/Fyzika
plazmatu a tenkých vrstev

Elektroenergetika
Fyzika plazmatu
Rozvoj výzk. týmu BIO OPT-XUV

Spolupráce s VŠ

MFF UK
FEL ČVUT

MFF UK

TUL, Fakulta mechatroniky
TUL
TUL
TUL
FEL ČVUT
FAV ZČU Plzeň

FAV ZČU Plzeň
MFF UK
FBMI ČVUT

DODATEK 5: MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

- Platné smlouvy o spolupráci mezi ÚFP a zahraničními pracovišti

- Přehled návštěv pracovníků ÚFP na zahraničních pracovištích

- Přehled návštěv zahraničních spolupracovníků v ÚFP

A. SMLOUVY

| | | | |
|----|--|-------------------|---|
| 1 | Dept. Mater. Sci and Eng., State University of New York, Stony Brook | USA | Struktura a vlastnosti nástřiků, materiálové inženýrství obecně |
| 2 | Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Limoges | Francie | Struktura a vlastnosti plazmově nanášených nástřiků/ stáže studentů UniLim |
| 3 | Institut molekularnoj i atomnoj fyziky | Bělorusko | Výzkum termálního plazmatu |
| 4 | Centre de Physique des Plasmas et Applications, Université Paul Sabatier | Francie | Diagnostika rovnovážného plazmatu |
| 5 | Tampere University of Technology | Finsko | Spolupráce v plazmovém stříkání |
| 6 | Sumy State University | Ukrajina | Rámcová smlouva o obecné dvoustranné spolupráci |
| 7 | Research Scientific Center Kurchatov Institute, Nuclear Fusion Institute | Ruská federace | Rámcová smlouva o vědecké spolupráci v oblasti tokamakového plazmatu (bolometrická diagnostika) |
| 8 | FIAN P.N.Lebedeva, RAN | Ruská federace | Spolupráce v oblasti diagnostiky horkého hustého plazmatu |
| 9 | IFPiLM & IPJ | Polsko | Spolupráce v oblasti výzkumu horkého hustého plazmatu |
| 10 | CRPP EPFL Lausanne | Švýcarsko | Spolupráce v oblasti diagnostiky tokamakového plazmatu |
| 11 | Institute of Physics, Tbilisi | Gruzie | Rámcová smlouva o vědecké spolupráci v oblasti tokamakového plazmatu (mikrovlnná diagnostika) |
| 12 | Inst. of Problems of Electrophysics, RAS, St. Petersburg | Ruská federace | Spolupráce ve výzkumu hustého plazmatu |
| 13 | Warsaw Polytechnic | Polsko | Spolupráce ve výzkumu hustého plazmatu |
| 14 | Ústav vysokých hustot energie (Institute of High Energy Density) | Ruská federace | Rámcová smlouva o vědecké spolupráci v oblasti tokamakového plazmatu (numerické modelování turbulence plazmatu v tokamacích) |
| 15 | Bonch-Bruyevich State University of Telecommunication, Petersburg | Ruská federace | Rámcová smlouva o vědecké spolupráci v oblasti tokamakového plazmatu (interakce plazma-stěna) |
| 16 | Universita Ghent | Belgie | Spolupráce při vývoji zařízení na plazmovou likvidaci |
| 17 | Institute of Technical | SRN | Diagnostika proudu termického plazmatu |

| | | | |
|----|---|----------------|---|
| | Thermodynamics, German Aerospace Center (DLR), Stuttgart | | |
| 18 | Institut mashin przeplyvovych, Gdansk | Polsko | Spolupráce ve výzkumu hustého plazmatu |
| 19 | EnviTech, S.A. | Belgie | Smlouva o výzkumu využití vodou stabilizovaných plazmatronů pro rozklad pevných a kapalných odpadů |
| 20 | Florida State University, Tallahassee | USA | Spolupráce ve výzkumu využití impulsních výbojů k degradaci organických látek ve vodě |
| 21 | Centro de Fusao Nuclear, Instituto Superior Técnico | Portugalsko | Rámcová smlouva o spolupráci zejména v oblasti termojaderného výzkumu |
| 22 | Bulharská AV, Sofia | Bulharsko | Spolupráce ve výzkumu hustého plazmatu |
| 23 | Central Research Institute for Physics, Research Institute for Particle and Nuclear Physics, Budapešť | Maďarsko | Rámcová smlouva o spolupráci v oblasti termojaderného výzkumu |
| 24 | Institut matematicheskogo modelirovaniya – zdroj IPS | Ruská federace | Smlouva o modelování dynamiky horkého, hustého plazmatu generovaného buď výkonnými lasery, nebo vybuchujícími drátky |
| 25 | A. F. IOFFE (Physical – Technical Institute of the Russian Academy of Science) | Ruská federace | Smlouva o spolupráci v oblasti analýzy neutrálních částic |
| 26 | C.N.R. Bari | Itálie | Experimentální a modelové studie vedoucí k zvýšení dekompozice NOx a sloučenin organických těkavých látek nerovnovážnými povrchově bariérovými výboji při atmosférickém tlaku |

Přehled návštěv pracovníků ÚFP na zahraničních pracovištích

| | Jméno | Stát | Datum odjezdu | Trvání | Účel cesty |
|----|-----------------------------|----------------|----------------------|---------------|---|
| 1 | <i>RNDr. Bílková Petra</i> | Velká Británie | 15.1.2012 | 45 | CCFE Secondment |
| 2 | <i>Doc. Vít Tomáš</i> | Itálie | 15.1.2012 | 3 | Projekt METIS |
| 3 | <i>Mgr. Melich Radek</i> | Itálie | 15.1.2012 | 3 | Projekt METIS |
| 4 | <i>Doc. Mokřý Pavel</i> | Švýcarsko | 16.1.2012 | 11 | EPFL Lausanne |
| 5 | <i>RNDr. Mlynář Jan</i> | Velká Británie | 22.1.2012 | 28 | EFDA JET |
| | <i>Ing. Nováková</i> | | | | |
| 6 | <i>Kateřina</i> | Itálie | 22.1.2012 | 6 | INFN Trieste |
| 7 | <i>Ing. Steiger Lukáš</i> | Itálie | 22.1.2012 | 6 | INFN Trieste |
| 8 | <i>Mgr. Adámek Jiří</i> | Německo | 23.1.2012 | 5 | IPP Garching |
| 9 | <i>Boušek Michal</i> | Německo | 23.1.2012 | 5 | IPP Garching |
| 10 | <i>Ing. Doleček Roman</i> | Německo | 31.1.2012 | 37 | Stáž Fraunhofer Institut DOHODA CNR, COST MP |
| 11 | <i>RNDr. Šimek Milan</i> | Itálie | 1.2.2012 | 19 | MP |
| 12 | <i>Ing. Steiger Lukáš</i> | Švýcarsko | 8.2.2012 | 4 | CERN |
| 13 | <i>Mgr. Cahyna Pavel</i> | Velká Británie | 12.2.2012 | 21 | COMPASS |
| 14 | <i>Bc. Peterka Matěj</i> | Velká Británie | 12.2.2012 | 14 | Tokamak MAST |
| 15 | <i>Mgr. Horáček Jan</i> | Velká Británie | 12.2.2012 | 17 | EFDA JET |
| 16 | <i>Mgr. Janky Filip</i> | Velká Británie | 12.2.2012 | 28 | EFDA JET |
| 17 | <i>Ing. Ďuran Ivan</i> | Velká Británie | 19.2.2012 | 13 | EFDA JET |
| | <i>Ing. Nováková</i> | | | | |
| 18 | <i>Kateřina</i> | Itálie | 25.2.2012 | 4 | INFN Trieste |
| 19 | <i>Ing. Steiger Lukáš</i> | Itálie | 25.2.2012 | 4 | INFN Trieste |
| 20 | <i>Ing. Matějček Jiří</i> | Německo | 27.2.2012 | 2 | EFDA |
| 21 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Belgie | 28.2.2012 | 2 | 54.Zasedání CCE-FU |
| 22 | <i>Mgr. Komm Michael</i> | Velká Británie | 4.3.2012 | 14 | Program EFIT |
| 23 | <i>Mgr. Havlíček Josef</i> | Velká Británie | 4.3.2012 | 28 | Program EFIT |
| 24 | <i>Ing. Steiger Lukáš</i> | Švýcarsko | 5.3.2012 | 14 | CERN |
| 25 | <i>Ing. Doleček Roman</i> | USA | 9.3.2012 | 16 | MNS. LLC |
| 26 | <i>Dis. Macner David</i> | USA | 9.3.2012 | 16 | MNS. LLC |
| 27 | <i>Bc. Odstrčil Michal</i> | Velká Británie | 11.3.2012 | 15 | EFDA JET |
| 28 | <i>Ing. Tomka David</i> | Německo | 12.3.2012 | 3 | OPTOTECH |
| 29 | <i>Bc. Polák Jaroslav</i> | Německo | 12.3.2012 | 3 | OPTOTECH |
| 30 | <i>Ing. Ullschmied Jiří</i> | Slovensko | 14.3.2012 | 3 | LASERLAB |
| 31 | <i>Bc. Odstrčil Michal</i> | Itálie | 27.3.2012 | 3 | ENEA |
| 32 | <i>Ing. Ďuran Ivan</i> | Velká Británie | 18.3.2012 | 13 | EFDA JET |
| 33 | <i>RNDr. Mlynář Jan</i> | Velká Británie | 18.3.2012 | 6 | EFDA JET |
| | <i>Doc. Hrabovský</i> | | | | National Taiwan |
| 34 | <i>Milan</i> | Taiwan | 18.3.2012 | 8 | University |
| 35 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Nizozemí | 20.3.2012 | 3 | 50.zasedání ŘV EFDA |
| | <i>RNDr. Pánek</i> | | | | |
| 36 | <i>Radomír</i> | Nizozemí | 20.3.2012 | 3 | 50.zasedání ŘV EFDA |
| 37 | <i>Ing. Doleček Roman</i> | Německo | 26.3.2012 | 36 | Stáž Fraunhofer Institut 22.zasedání Řídící rady |
| 38 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Španělsko | 27.3.2012 | 4 | F4E |
| 39 | <i>Dis. Macner David</i> | Německo | 27.3.2012 | 3 | Röders - převzetí přístroje |
| 40 | <i>Ing. Novák Adam</i> | Německo | 27.3.2012 | 3 | Röders - převzetí přístroje |

| | | | | | |
|----|--|----------------|-----------|----|--|
| 41 | <i>RNDr. Bílková Petra</i> | Francie | 28.3.2012 | 3 | CAE, ITER |
| 42 | <i>Ing. Böhm Petr</i> <i>Ing. Nováková</i> | Francie | 28.3.2012 | 3 | CAE, ITER |
| 43 | <i>Kateřina</i> | Itálie | 29.3.2012 | 3 | INFN Trieste |
| 44 | <i>Ing. Steiger Lukáš</i> | Itálie | 29.3.2012 | 3 | INFN Trieste |
| 45 | <i>RNDr. Šimek Milan</i> | Itálie | 31.3.2012 | 25 | IMIP CNR |
| 46 | <i>RNDr. Stöckel Jan</i> | Maďarsko | 1.4.2012 | 3 | Workshop |
| 47 | <i>Ing. Lukeš Petr</i> | Japonsko | 2.4.2012 | 81 | Kumamoto University |
| 48 | <i>Ing. Lédl Vít</i> | Belgie | 3.4.2012 | 4 | 5. ICOMTSS 2012 |
| 49 | <i>Ing. Psota Pavel</i> | Belgie | 3.4.2012 | 4 | 5. ICOMTSS 2012 |
| 50 | <i>Dr. Dejarnac Renaud</i> <i>RNDr. Pánek</i> | Německo | 5.4.2012 | 18 | Textor |
| 51 | <i>Radomír</i> | Slovensko | 10.4.2012 | 4 | Univerzita Komenského Konference - Biomedical |
| 52 | <i>Ing. Psota Pavel</i> | USA | 28.4.2012 | 9 | Optics |
| 53 | <i>RNDr. Mlynář Jan</i> | USA | 4.5.2012 | 9 | 19.HTPD 2012 |
| 54 | <i>RNDr. Zajac Jaromír</i> | USA | 4.5.2012 | 10 | 19.HTPD 2012 |
| 55 | <i>Mgr. Aftanas Milan</i> | USA | 4.5.2012 | 9 | 19.HTPD 2012 Konference 2012 |
| 56 | <i>Doc. Mokřý Pavel</i> | USA | 5.5.2012 | 8 | IWATMD |
| 57 | <i>Mgr. Janky Filip</i> | Velká Británie | 13.5.2012 | 7 | FPGA Training Course |
| 58 | <i>Mgr. Aftanas Milan</i> | Velká Británie | 14.5.2012 | 47 | EFDA JET |
| 59 | <i>RNDr. Bílková Petra</i> | Velká Británie | 14.5.2012 | 8 | EFDA JET |
| 60 | <i>RNDr. Bílková Petra</i> | Francie | 22.5.2012 | 4 | ITER |
| 61 | <i>RNDr. Mlynář Jan</i> | Velká Británie | 15.5.2012 | 31 | EFDA JET |
| 62 | <i>Ing. Mušálek Radek</i> | USA | 18.5.2012 | 20 | ITSC |
| 63 | <i>Dr. Dejarnac Renaud</i> <i>RNDr. Pánek</i> | Německo | 19.5.2012 | 7 | 20.ICPSI |
| 64 | <i>Radomír</i> | Německo | 20.5.2012 | 6 | 20.ICPSI |
| 65 | <i>Mgr. Cahyna Pavel</i> | Německo | 20.5.2012 | 6 | 20.ICPSI |
| 66 | <i>Mgr. Komm Michael</i> | Německo | 20.5.2012 | 6 | 20.ICPSI |
| 67 | <i>Doc. Šulc Miroslav</i> | Itálie | 20.5.2012 | 7 | 12. PISA Meeting AD |
| 68 | <i>Ing. Böhm Petr</i> | Francie | 21.5.2012 | 5 | ITER |
| 69 | <i>Mgr. Melich Radek</i> | Německo | 22.5.2012 | 2 | OPTATEC 2012 |
| 70 | <i>Bc. Polák Jaroslav</i> | Německo | 22.5.2012 | 2 | OPTATEC 2012 |
| 71 | <i>Ing. Lédl Vít</i> | Německo | 22.5.2012 | 2 | OPTATEC 2012 |
| 72 | <i>Ing. Psota Pavel</i> | Německo | 22.5.2012 | 2 | OPTATEC 2012 |
| 73 | <i>Ing. Kovařík Karel</i> | Maďarsko | 24.5.2012 | 6 | Konference IC-MAST |
| 74 | <i>RNDr. Koláček Karel</i> | USA | 26.5.2012 | 8 | 56th Inter.CEIPBN 11th Inter. Workshop |
| 75 | <i>Ing. Matějček Jiří</i> | Německo | 28.5.2012 | 4 | HIFRM |
| 76 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Belgie | 29.5.2012 | 2 | 55.Zasedání CCF |
| 77 | <i>Mgr. Papřok Richard</i> | Itálie | 1.6.2012 | 10 | Letní škola |
| 78 | <i>Ing. Matějček Jiří</i> | USA | 7.6.2012 | 7 | Stony Brook, Seminář ECP |
| 79 | <i>Mgr. Schmidt Jiří</i> | Francie | 10.6.2012 | 7 | 13.ICX RAY 2012 |
| 80 | <i>RNDr. Bílková Petra</i> | Velká Británie | 10.6.2012 | 11 | CCFE JET |
| 81 | <i>Ing. Dostál Jan</i> | Velká Británie | 10.6.2012 | 4 | LASERLAB |
| 82 | <i>Ing. Ullschmied Jiří</i> | Velká Británie | 10.6.2012 | 4 | LASERLAB |
| 83 | <i>Ing. Prokůpek Jan</i> | Velká Británie | 10.6.2012 | 4 | LASERLAB |
| 84 | <i>Ing. Huynh Jaroslav</i> | Velká Británie | 10.6.2012 | 4 | LASERLAB |
| 85 | <i>Ing. Jungwirth Karel</i> | Velká Británie | 10.6.2012 | 4 | LASERLAB |

| | | | | | |
|-----|-----------------------------------|----------------|-----------|----|---|
| 86 | <i>RNDr. Stöckel Jan</i> | Polsko | 11.6.2012 | 4 | Kudowa Summer School |
| 87 | <i>Ing. Řípa Milan</i> | Velká Británie | 13.6.2012 | 3 | PIN EURATOM |
| 88 | <i>Mgr. Adámek Jiří</i> | Německo | 13.6.2012 | 18 | ASDEX Upgrade |
| 89 | <i>Ing. Böhm Petr</i> | Velká Británie | 13.6.2012 | 24 | CCFE MAST |
| | <i>RNDr. Pánek Radomír</i> | Slovensko | 14.6.2012 | 1 | FMF UK Bratislava |
| 91 | <i>Mgr. Gordeev Ivan</i> | Francie | 17.6.2012 | 6 | 4.ICPM |
| 92 | <i>Ing. Matějček Jiří</i> | Slovinsko | 18.6.2012 | 3 | MAT - HHFM |
| | <i>Ing. Nováková Kateřina</i> | Německo | 18.6.2012 | 6 | Seminář |
| | <i>Dr. Borisova- Dimitrova M.</i> | Bulharsko | 21.6.2012 | 10 | 5th International Workshop |
| 95 | <i>RNDr. Šimek Milan</i> | Itálie | 21.6.2012 | 12 | CNR |
| 96 | <i>Mgr. Kavka Tetyana</i> | Itálie | 22.6.2012 | 8 | HTPP 12 |
| 97 | <i>Mgr. Chumak Oleksiy</i> | Itálie | 23.6.2012 | 8 | HTPP 12 |
| | <i>Doc. Hrabovský Milan</i> | Itálie | 23.6.2012 | 8 | HTPP 12 |
| 99 | <i>RNDr. Sember Viktor</i> | Itálie | 23.6.2012 | 8 | HTPP 12 |
| 100 | <i>Ing. Jeništa Jiří</i> | Itálie | 23.6.2012 | 8 | HTPP 12 |
| 101 | <i>RNDr. Stöckel Jan</i> | Bulharsko | 23.6.2012 | 8 | 5th International Workshop |
| 102 | <i>Dr. Dejarnac Renaud</i> | Bulharsko | 23.6.2012 | 8 | 5th International Workshop |
| 103 | <i>Mgr. Komm Michael</i> | Bulharsko | 23.6.2012 | 8 | 5th International Workshop |
| 104 | <i>Ing. Lukeš Petr</i> | Francie | 24.6.2012 | 6 | ISNTP-8 |
| 105 | <i>Ing. Dostál Jan</i> | Čína | 24.6.2012 | 8 | Glad Short Course |
| 106 | <i>Mgr. Horáček Jan</i> | Německo | 24.6.2012 | 7 | IPP Garching |
| | <i>RNDr. Pánek Radomír</i> | Bulharsko | 26.6.2012 | 5 | 5th International Workshop |
| 108 | <i>RNDr. Mlynář Jan</i> | Bulharsko | 27.6.2012 | 4 | 5th International Workshop |
| 109 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Španělsko | 27.6.2012 | 4 | Zasedání Řídící rady F4E Meeting on |
| 110 | <i>Doc. Mokrý Pavel</i> | Malajsie | 29.6.2012 | 8 | Electroceramics |
| 111 | <i>RNDr. Bílková Petra</i> | Švédsko | 1.7.2012 | 7 | EPS Konference |
| | <i>Ing. Preinhaelter Josef</i> | Švédsko | 1.7.2012 | 6 | EPS Konference |
| | <i>RNDr. Pánek Radomír</i> | Švédsko | 1.7.2012 | 6 | EPS Konference |
| 114 | <i>Ing. Matějček Jiří</i> | Švýcarsko | 1.7.2012 | 7 | Paul Scherrer Institute |
| 115 | <i>Ing. Vilémová Monika</i> | Švýcarsko | 1.7.2012 | 6 | Paul Scherrer Institute |
| 116 | <i>Ing. Pala Zdenek</i> | Švýcarsko | 1.7.2012 | 8 | Paul Scherrer Institute |
| 117 | <i>Ing. Lukeš Petr</i> | Japonsko | 2.7.2012 | 90 | Kumamoto University |
| 118 | <i>Mgr. Janky Filip</i> | Portugalsko | 2.7.2012 | 12 | Programování FPGA |
| 119 | <i>Ing. Frolov Oleksandr</i> | Velká Británie | 7.7.2012 | 9 | 39. IEEE ICOPS |
| 120 | <i>Doc. Mokrý Pavel</i> | Portugalsko | 8.7.2012 | 7 | ISAF-ECAPD-PFM 2012 |
| 121 | <i>Ing. Špetlíková Eva</i> | Japonsko | 9.7.2012 | 34 | Kumamoto University |
| 122 | <i>Ing. Hoffer Petr</i> | Japonsko | 9.7.2012 | 34 | Kumamoto University 8th Patras Workshop on |
| 123 | <i>Doc. Šulc Miroslav</i> | USA | 17.7.2012 | 7 | Axions |
| 124 | <i>Mgr. Kavka Tetyana</i> | USA | 21.7.2012 | 8 | Konference GRC |
| 125 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Německo | 24.7.2012 | 4 | EFDA CSU Garching |
| 126 | <i>Bc. Polák Jaroslav</i> | Německo | 24.7.2012 | 3 | OPTEG a LUPHOS |
| 127 | <i>Ing. Procháska</i> | Německo | 24.7.2012 | 3 | OPTEG a LUPHOS |

| | | | | | |
|--------------------------|------------------------------|----------------|-----------|-----|---------------------------|
| <i>Jaroslav</i> | | | | | |
| 128 | <i>RNDr. Mlynář Jan</i> | Velká Británie | 5.8.2012 | 14 | EFDA JET |
| 129 | <i>RNDr. Bílková Petra</i> | Francie | 5.8.2012 | 7 | ITER |
| 130 | <i>Mgr. Aftanas Milan</i> | Francie | 5.8.2012 | 7 | ITER |
| 131 | <i>Ing. Lédl Vít</i> | Velká Británie | 21.8.2012 | 3 | Společnost ZEEKO |
| 132 | <i>Bc. Polák Jaroslav</i> | Velká Británie | 21.8.2012 | 3 | Společnost ZEEKO |
| 133 | <i>Ing. Řezáč Karel</i> | Německo | 22.8.2012 | 10 | GSI Projekt U272 |
| 134 | <i>Ing. Klír Daniel</i> | Německo | 22.8.2012 | 4 | GSI Projekt U272 |
| 135 | <i>Mgr. Komm Michael</i> | Itálie | 26.8.2012 | 6 | Konference |
| 136 | <i>Ing. Psota Pavel</i> | Německo | 31.8.2012 | 123 | Stáž Universita Stuttgart |
| 137 | <i>Mgr. Mašláni Alan</i> | Čína | 31.8.2012 | 6 | XIX. ICGDTA |
| 138 | <i>Mgr. Papřok Richard</i> | Velká Británie | 4.9.2012 | 4 | COMP PP |
| <i>RNDr. Pánek</i> | | | | | |
| 139 | <i>Radomír</i> | Slovinsko | 5.9.2012 | 3 | ICNENE |
| 140 | <i>Ing. Huynh Jaroslav</i> | Polsko | 9.9.2012 | 7 | 32.ECLIM |
| 141 | <i>Ing. Pfeifer Miroslav</i> | Polsko | 9.9.2012 | 14 | 32.ECLIM |
| 142 | <i>Ing. Ullschmied Jiří</i> | Polsko | 9.9.2012 | 6 | 32.ECLIM |
| 143 | <i>Mgr. Papřok Richard</i> | Rakousko | 9.9.2012 | 6 | ECCOMAS 2012 |
| 144 | <i>Mgr. Živný Oldřich</i> | Německo | 9.9.2012 | 6 | 14.ICP |
| 145 | <i>Ing. Lédl Vít</i> | Nizozemí | 10.9.2012 | 2 | ESTEC |
| 146 | <i>Mgr. Melich Radek</i> | Nizozemí | 10.9.2012 | 2 | ESTEC |
| 147 | <i>Ing. Ďuran Ivan</i> | Velká Británie | 10.9.2012 | 5 | EFDA JET |
| 148 | <i>Doc. Šulc Miroslav</i> | Švýcarsko | 13.9.2012 | 9 | CERN |
| 149 | <i>RNDr. Šimek Milan</i> | Itálie | 15.9.2012 | 14 | CNR |
| <i>Doc. Hrabovský</i> | | | | | |
| 150 | <i>Milan</i> | Japonsko | 15.9.2012 | 9 | 9.ICFD |
| 151 | <i>Ing. Jeništa Jiří</i> | Japonsko | 16.9.2012 | 20 | 9.ICFD |
| 152 | <i>Bc. Vondráček Petr</i> | Německo | 16.9.2012 | 7 | Letní škola Garching |
| <i>Ing. Naydenková</i> | | | | | |
| 153 | <i>Diana</i> | Francie | 23.9.2012 | 4 | ADAS Workshop |
| 154 | <i>Ing. Hron Martin</i> | Belgie | 23.9.2012 | 7 | 27.SOFT |
| 155 | <i>Ing. Ďuran Ivan</i> | Belgie | 23.9.2012 | 7 | 27.SOFT |
| 156 | <i>Ing. Kovařík Karel</i> | Belgie | 23.9.2012 | 7 | 27.SOFT |
| 157 | <i>Mgr. Janky Filip</i> | Belgie | 23.9.2012 | 7 | 27.SOFT |
| 158 | <i>Ing. Šesták David</i> | Belgie | 23.9.2012 | 7 | 27.SOFT |
| 159 | <i>Ing. Mikulín Ondřej</i> | Belgie | 23.9.2012 | 7 | 27.SOFT |
| 160 | <i>Bc. Markovič Tomáš</i> | Belgie | 23.9.2012 | 7 | 27.SOFT |
| <i>Ing. Preinhaelter</i> | | | | | |
| 161 | <i>Josef</i> | Slovensko | 25.9.2012 | 2 | Universita Komenského |
| 162 | <i>Ing. Lédl Vít</i> | Německo | 26.9.2012 | 2 | Optonet Workshop |
| 163 | <i>Ing. Václavík Jan</i> | Německo | 26.9.2012 | 2 | Optonet Workshop |
| 164 | <i>Mgr. Melich Radek</i> | Německo | 26.9.2012 | 2 | Optonet Workshop |
| <i>Ing. Nováková</i> | | | | | |
| 165 | <i>Kateřina</i> | Německo | 29.9.2012 | 4 | PT - Piesa |
| <i>RNDr. Fuchs</i> | | | | | |
| 166 | <i>Vladimír</i> | Francie | 29.9.2012 | 20 | CEA Cadarache |
| 167 | <i>RNDr. Stöckel Jan</i> | Itálie | 30.9.2012 | 4 | Letní škola ICTP |
| 168 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Francie | 2.10.2012 | 3 | 52. EFDA |
| <i>RNDr. Pánek</i> | | | | | |
| 169 | <i>Radomír</i> | Francie | 2.10.2012 | 3 | 52. EFDA |
| 170 | <i>RNDr. Bílková Petra</i> | Francie | 3.10.2012 | 25 | ITER |

| | | | | | |
|-----|-----------------------------|------------------|------------|----|--------------------------|
| | <i>RNDr. Pánek</i> | | | | |
| 171 | <i>Radomír</i> | USA | 6.10.2012 | 10 | 24. IAEA |
| 172 | <i>Mgr. Cahyna Pavel</i> | USA | 6.10.2012 | 14 | 24. IAEA |
| 173 | <i>Mgr. Horáček Jan</i> | USA | 6.10.2012 | 18 | 24. IAEA |
| 174 | <i>Mgr. Aftanas Milan</i> | Francie | 7.10.2012 | 21 | ITER |
| 175 | <i>Ing. Vrba Pavel</i> | Irsko | 8.10.2012 | 4 | Int. Workshop on EUV |
| 176 | <i>Ing. Böhm Petr</i> | Francie | 9.10.2012 | 8 | ITER |
| | <i>Ing. Nováková</i> | | | | COMSOL Conference |
| 177 | <i>Kateřina</i> | Itálie | 9.10.2012 | 4 | 2012 |
| 178 | <i>Ing. Vilémova Monika</i> | Slovensko | 10.10.2012 | 1 | Workshop |
| | <i>Mgr. Neverlá</i> | | | | |
| 179 | <i>Barbara</i> | Slovensko | 10.10.2012 | 1 | Workshop |
| 180 | <i>RNDr. Mlynář Jan</i> | Francie | 10.10.2012 | 18 | CEA IRFM |
| 181 | <i>Mgr. Živný Oldřich</i> | Taiwan, Japonsko | 12.10.2012 | 38 | Spolupráce NSC, CCP 2012 |
| 182 | <i>RNDr. Koláček Karel</i> | Polsko | 14.10.2012 | 3 | IFPILM |
| | <i>Dr. Borisova-</i> | | | | |
| 183 | <i>Dimitrova M.</i> | Portugalsko | 21.10.2012 | 14 | IST/IPFM |
| 184 | <i>Ing. Kudláček Ondřej</i> | Francie | 21.10.2012 | 5 | PhD EVENT |
| 185 | <i>Bc. Vondráček Petr</i> | Francie | 21.10.2012 | 5 | PhD EVENT |
| 186 | <i>Ing. Háček Pavel</i> | Francie | 21.10.2012 | 5 | PhD EVENT |
| 187 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Španělsko | 22.10.2012 | 3 | 25.F4E |
| 188 | <i>Ing. Böhm Petr</i> | Francie | 23.10.2012 | 5 | ITER |
| 189 | <i>Ing. Lédl Vít</i> | Taiwan | 24.10.2012 | 18 | IEEE, ICETI |
| 190 | <i>Doc. Vít Tomáš</i> | Taiwan | 24.10.2012 | 18 | IEEE, ICETI |
| 191 | <i>Ing. Ullschmied Jiří</i> | Německo | 25.10.2012 | 1 | LASERLAB |
| 192 | <i>Mgr. Cahyna Pavel</i> | Francie | 25.10.2012 | 30 | CEA Cadarache |
| | <i>Ing. Preinhaelter</i> | | | | |
| 193 | <i>Josef</i> | Francie | 27.10.2012 | 36 | CEA Cadarache |
| 194 | <i>Mgr. Adámek Jiří</i> | Portugalsko | 29.10.2012 | 13 | Tokamak ISTTOK |
| 195 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Belgie | 4.11.2012 | 2 | Zasedání CCE-FU |
| 196 | <i>Ing. Steiger Lukáš</i> | Švýcarsko | 5.11.2012 | 16 | CERN |
| 197 | <i>Dr. Dejarnac Renaud</i> | Belgie | 5.11.2012 | 1 | Ghent University |
| 198 | <i>Dr. Dejarnac Renaud</i> | Německo | 6.11.2012 | 11 | Textor Tokamak |
| 199 | <i>Mgr. Hlína Michal</i> | Itálie | 11.11.2012 | 6 | 4.ISEFBW |
| 200 | <i>Ing. Lukeš Petr</i> | Japonsko | 12.11.2012 | 19 | Kumamoto University |
| | <i>Mgr. Weinzettl</i> | | | | |
| 201 | <i>Vladimír</i> | Itálie | 13.11.2012 | 6 | ICPP 2012 |
| 202 | <i>Doc. Šulc Miroslav</i> | Švýcarsko | 13.11.2012 | 6 | CERN |
| 203 | <i>Ing. Hoffer Petr</i> | Japonsko | 16.11.2012 | 15 | Kumamoto University |
| 204 | <i>Dr. Dejarnac Renaud</i> | Francie | 18.11.2012 | 38 | CEA Cadarache |
| 205 | <i>Ing. Křenek Petr</i> | Belgie | 19.11.2012 | 1 | Zasedání ESFRI |
| 206 | <i>Ing. Böhm Petr</i> | Velká Británie | 20.11.2012 | 5 | CCFE MAST |
| 207 | <i>RNDr. Mlynář Jan</i> | Německo | 21.11.2012 | 3 | Fusenet |
| 208 | <i>RNDr. Šimek Milan</i> | Itálie | 24.11.2012 | 11 | CNR-IMIP |
| 209 | <i>Mgr. Janky Filip</i> | Portugalsko | 25.11.2012 | 14 | IST Lisabon |
| 210 | <i>Ing. Mikulín Ondřej</i> | Portugalsko | 25.11.2012 | 14 | IST Lisabon |
| 211 | <i>Doc. Mokrý Pavel</i> | Švýcarsko | 25.11.2012 | 11 | SFIT měření |
| 212 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Portugalsko | 2.12.2012 | 4 | EFPW 2012 |
| | <i>RNDr. Pánek</i> | | | | |
| 213 | <i>Radomír</i> | Portugalsko | 2.12.2012 | 4 | EFPW 2012 |
| 214 | <i>Ing. Pavlo Pavol</i> | Španělsko | 9.12.2012 | 4 | 26.F4E |

| | | | | | |
|-----|---------------------------|-----------|------------|---|-------------------|
| 215 | <i>RNDr. Šimek Milan</i> | Španělsko | 9.12.2012 | 6 | IAA - CSIC |
| 216 | <i>Ing. Mušálek Radek</i> | Švédsko | 9.12.2012 | 6 | University West |
| 217 | <i>Mgr. Melich Radek</i> | Francie | 9.12.2012 | 4 | Projekt Proba 3 |
| 218 | <i>Doc. Vít Tomáš</i> | Francie | 9.12.2012 | 4 | Projekt Proba 3 |
| 219 | <i>Ing. Ďuran Ivan</i> | Belgie | 14.12.2012 | 1 | Zasedání SOFT IOC |

Přehled návštěv zahraničních spolupracovníků v ÚFP

| | Jméno | Stát | Datum příjezdu | Trvání | Účel cesty |
|----|--------------------------------|-------------|-----------------------|---------------|-------------------|
| 1 | <i>Dr. Bencze Attila</i> | Maďarsko | 9.1.2012 | 12 | Tokamak |
| 2 | <i>Dr. Berta Miklos</i> | Maďarsko | 9.1.2012 | 12 | Tokamak |
| 3 | <i>Dr. Szabolics Tamas</i> | Maďarsko | 9.1.2012 | 12 | Tokamak |
| 4 | <i>Dr. Krisznanoczi Tibor</i> | Maďarsko | 9.1.2012 | 12 | Tokamak |
| 5 | <i>Bc. Peres Bastien</i> | Francie | 17.1.2012 | 166 | Tokamak |
| 6 | <i>Dr. Anda Gábor</i> | Maďarsko | 23.1.2012 | 12 | Tokamak |
| 7 | <i>Prof. Shmatov Mikhail</i> | Rusko | 5.2.2012 | 9 | PALS |
| 8 | <i>Doc. Machala Zdenko</i> | Slovensko | 6.2.2012 | 5 | Ing. Lukeš |
| 9 | <i>Tarabová Barbora</i> | Slovensko | 6.2.2012 | 5 | Ing. Lukeš |
| 10 | <i>Dr. Anda Gábor</i> | Maďarsko | 7.2.2012 | 54 | Tokamak |
| 11 | <i>Dr. Hensel Karol</i> | Slovensko | 8.2.2012 | 3 | Ing. Lukeš |
| 12 | <i>Dr. Klisnick Annie</i> | Francie | 19.2.2012 | 11 | PALS |
| 13 | <i>Dr. Meng Limin</i> | Francie | 19.2.2012 | 20 | PALS |
| 14 | <i>Ing. Räthel Jan</i> | Německo | 27.2.2012 | 2 | Prof. Chráska |
| 15 | <i>Mgr. Dopita Milan</i> | Německo | 27.2.2012 | 2 | Prof. Chráska |
| 16 | <i>Dr. Pereira Tiago</i> | Portugalsko | 27.2.2012 | 26 | Tokamak |
| 17 | <i>Dr. Tissandier Fabien</i> | Francie | 29.2.2012 | 10 | PALS |
| 18 | <i>Dr. Gomes Rui</i> | Portugalsko | 1.3.2012 | 14 | Tokamak |
| 19 | <i>Dr. Klisnick Annie</i> | Francie | 7.3.2012 | 3 | PALS |
| 20 | <i>Dr. Suslov N.A.</i> | Rusko | 17.3.2012 | 14 | PALS |
| | <i>Dr. Martsovenko Dimitry</i> | | | | |
| 21 | <i>I.</i> | Rusko | 17.3.2012 | 14 | PALS |
| 22 | <i>Dr. Rienecker Tim</i> | Německo | 18.3.2012 | 11 | PALS |
| 23 | <i>Dr. Rosmej Olga</i> | Německo | 18.3.2012 | 5 | PALS |
| 24 | <i>Dr. Borisenko Nataliya</i> | Rusko | 18.3.2012 | 7 | PALS |
| 25 | <i>Dr. Szabolics Tamas</i> | Maďarsko | 19.3.2012 | 5 | Tokamak |
| 26 | <i>Dr. Zoletnik Sandor</i> | Maďarsko | 19.3.2012 | 4 | Tokamak |
| 27 | <i>Dr. Bato Sandor</i> | Maďarsko | 19.3.2012 | 4 | Tokamak |
| 28 | <i>Dr. Orekhov Andrey</i> | Rusko | 20.3.2012 | 11 | PALS |
| 29 | <i>Dr. Fassina Alessandro</i> | Itálie | 26.3.2012 | 12 | Tokamak |
| 30 | <i>Dr. Rosmej Olga</i> | Německo | 27.3.2012 | 4 | Tokamak |
| 31 | <i>Dr. Kiss Istvan Gabor</i> | Maďarsko | 28.3.2012 | 3 | Tokamak |
| 32 | <i>Dr. Kovacsik Akos</i> | Maďarsko | 28.3.2012 | 3 | Tokamak |
| 33 | <i>Dr. Rithnovszki Csaba</i> | Maďarsko | 28.3.2012 | 3 | Tokamak |
| 34 | <i>Dr. Zoletnik Sandor</i> | Maďarsko | 29.3.2012 | 2 | Tokamak |
| | <i>Prof. Nanobashvili</i> | | | | |
| 35 | <i>Sulchan</i> | Gruzie | 2.5.2012 | 90 | Tokamak |
| 36 | <i>Dr. Berta Miklos</i> | Maďarsko | 7.5.2012 | 26 | Tokamak |
| 37 | <i>Dr. Anda Gábor</i> | Maďarsko | 7.5.2012 | 5 | Tokamak |

| | | | | | |
|----|-------------------------------|-------------|-----------|-----|--------------|
| 38 | <i>Dr. Bencze Attila</i> | Maďarsko | 7.5.2012 | 5 | Tokamak |
| 39 | <i>Dr. Bencze Attila</i> | Maďarsko | 14.5.2012 | 20 | Tokamak |
| 40 | <i>Dr. Buday Csaba</i> | Maďarsko | 14.5.2012 | 5 | Tokamak |
| | <i>Dr. Liavonchyk</i> | | | | |
| 41 | <i>I.Aleksandr</i> | Bělorusko | 24.5.2012 | 14 | DOHODA BELAV |
| 42 | <i>Dr. Gunn James</i> | Francie | 11.6.2012 | 13 | Tokamak |
| 43 | <i>Dr. Jain Sourabh</i> | Indie | 15.6.2012 | 39 | Ing. Frolov |
| 44 | <i>Prof. Batani Dimitri</i> | Itálie | 18.6.2012 | 2 | PALS |
| 45 | <i>Dr. Minisini Florian</i> | Francie | 25.6.2012 | 183 | Tokamak |
| 46 | <i>Dr. Moulard Alexandre</i> | Francie | 25.6.2012 | 183 | Tokamak |
| 47 | <i>Dr. Chabrelie Pauline</i> | Francie | 2.7.2012 | 40 | Ing. Ctibor |
| 48 | <i>Dr. Cornelis Dries</i> | Belgie | 2.7.2012 | 91 | Tokamak |
| 49 | <i>Prof. Popov Tsviatko</i> | Bulharsko | 3.7.2012 | 28 | Tokamak |
| 50 | <i>Dr. Silva Antonio</i> | Portugalsko | 16.7.2012 | 13 | Tokamak |
| 51 | <i>Dr. Nielsen Anders</i> | Dánsko | 16.7.2012 | 15 | Tokamak |
| 52 | <i>Dr. Anda Gábor</i> | Maďarsko | 17.7.2012 | 11 | Tokamak |
| 53 | <i>Dr. Jakubowski Marcin</i> | Polsko | 17.7.2012 | 5 | Tokamak |
| 54 | <i>Dr. Krisznanoczi Tibor</i> | Maďarsko | 17.7.2012 | 11 | Tokamak |
| | | Velká | | | |
| 55 | <i>Dr. Thornton Andrew</i> | Británie | 17.7.2012 | 4 | Tokamak |
| 56 | <i>Dr. Zebrowski Jaroslaw</i> | Polsko | 17.7.2012 | 5 | Tokamak |
| 57 | <i>Dr. Sarychev Dmitry</i> | Rusko | 6.8.2012 | 31 | Tokamak |
| 58 | <i>Dr. Krisznanoczi Tibor</i> | Maďarsko | 20.8.2012 | 4 | Tokamak |
| 59 | <i>Dr. Hillairet Julien</i> | Francie | 20.8.2012 | 5 | Tokamak |
| 60 | <i>Dr. Buday Csaba</i> | Maďarsko | 20.8.2012 | 4 | Tokamak |
| 61 | <i>Dr. Zoletnik Sandor</i> | Maďarsko | 20.8.2012 | 4 | Tokamak |
| 62 | <i>Dr. Bencze Attila</i> | Maďarsko | 21.8.2012 | 9 | Tokamak |
| | | Velká | | | |
| 63 | <i>Moody Ben</i> | Británie | 26.8.2012 | 15 | SUMTRAIC |
| | | Velká | | | |
| 64 | <i>Lomanowski Bartosz</i> | Británie | 26.8.2012 | 15 | SUMTRAIC |
| 65 | <i>Hasan Embie</i> | Bulharsko | 26.8.2012 | 15 | SUMTRAIC |
| 66 | <i>Marinova Plamena</i> | Bulharsko | 26.8.2012 | 15 | SUMTRAIC |
| 67 | <i>Lichvanova Zuzana</i> | Slovensko | 26.8.2012 | 15 | SUMTRAIC |
| 68 | <i>Ribar Anita</i> | Slovensko | 26.8.2012 | 15 | SUMTRAIC |
| 69 | <i>Bogar Ondrej</i> | Slovensko | 26.8.2012 | 15 | SUMTRAIC |
| 70 | <i>Guszejnov David</i> | Maďarsko | 26.8.2012 | 15 | SUMTRAIC |
| 71 | <i>Horvath Laszlo</i> | Maďarsko | 26.8.2012 | 15 | SUMTRAIC |
| 72 | <i>Cornelis Dries</i> | Belgie | 26.8.2012 | 15 | SUMTRAIC |
| 73 | <i>Dr. Chau W.S.</i> | Tchajwan | 26.8.2012 | 8 | DOHODA NSC |
| 74 | <i>Ondáč Peter</i> | Slovensko | 2.9.2012 | 8 | SUMTRAIC |
| 75 | <i>Varavin Mykyta</i> | Ukrajina | 2.9.2012 | 4 | Tokamak |
| 76 | <i>Dr. Folpini Giulia</i> | Itálie | 9.9.2012 | 28 | PALS |
| 77 | <i>Dr. Antonelli Luca</i> | Itálie | 9.9.2012 | 26 | PALS |
| 78 | <i>Dr. Koester Petra</i> | Itálie | 9.9.2012 | 7 | PALS |
| 79 | <i>Dr. Maheut Yohann</i> | Itálie | 9.9.2012 | 28 | PALS |
| 80 | <i>Prof. Popov Tsviatko</i> | Bulharsko | 10.9.2012 | 31 | Tokamak |
| 81 | <i>Dr. Silva Carlos</i> | Portugalsko | 10.9.2012 | 5 | Tokamak |
| 82 | <i>Dr. Rhee YongJoo</i> | Korea | 10.9.2012 | 13 | PALS |
| 83 | <i>Dr. Rupasov A.A.</i> | Rusko | 15.9.2012 | 8 | DOHODA RAV |
| 84 | <i>Dr. Labate Luca</i> | Itálie | 19.9.2012 | 7 | PALS |

| | | | | | |
|-----|--------------------------------|-----------|------------|----|------------|
| 85 | <i>Prof. Batani Dimitri</i> | Francie | 16.9.2012 | 6 | PALS |
| 86 | <i>Dr. Baffigi Federica</i> | Itálie | 17.9.2012 | 8 | PALS |
| 87 | <i>Dr. Kalinowska Zosia</i> | Polsko | 17.9.2012 | 19 | PALS |
| 88 | <i>Dr. Gunn James</i> | Francie | 17.9.2012 | 12 | Tokamak |
| 89 | <i>Dr. Bassan Michele</i> | Francie | 18.9.2012 | 2 | Tokamak |
| 90 | <i>Dr. Consoli Fabrizio</i> | Itálie | 23.9.2012 | 14 | PALS |
| | <i>Dr. Cristoforetti</i> | | | | |
| 91 | <i>Gabrielle</i> | Itálie | 23.9.2012 | 7 | PALS |
| 92 | <i>Dr. De Angelis Riccardo</i> | Itálie | 23.9.2012 | 14 | PALS |
| 93 | <i>Dr. Pisarczyk Pawel</i> | Polsko | 1.10.2012 | 13 | PALS |
| 94 | <i>Dr. Rosinski Marcin</i> | Polsko | 8.10.2012 | 12 | PALS |
| 95 | <i>Dr. Kalinowska Zosia</i> | Polsko | 8.10.2012 | 18 | PALS |
| | <i>Dr. Chodukowski</i> | | | | |
| 96 | <i>Tomasz</i> | Polsko | 8.10.2012 | 25 | PALS |
| 97 | <i>Dr. Parys Piotr</i> | Polsko | 8.10.2012 | 18 | PALS |
| 98 | <i>Prof. Pisarczyk Tadeusz</i> | Polsko | 8.10.2012 | 25 | PALS |
| 99 | <i>Dr. Antonelli Luca</i> | Itálie | 8.10.2012 | 18 | PALS |
| 100 | <i>Dr. Badziak Jan</i> | Polsko | 8.10.2012 | 6 | PALS |
| 101 | <i>Dr. Badziak Jan</i> | Polsko | 15.10.2012 | 6 | PALS |
| 102 | <i>Prof. Wolowski Jerzy</i> | Polsko | 22.10.2012 | 5 | PALS |
| 103 | <i>Dr. Rosinski Marcin</i> | Polsko | 29.10.2012 | 12 | PALS |
| 104 | <i>Dr. Badziak Jan</i> | Polsko | 29.10.2012 | 6 | PALS |
| 105 | <i>Prof. Pisarczyk Tadeusz</i> | Polsko | 5.11.2012 | 18 | PALS |
| | <i>Dr. Chodukowski</i> | | | | |
| 106 | <i>Tomasz</i> | Polsko | 5.11.2012 | 18 | PALS |
| 107 | <i>Dr. Kalinowska Zosia</i> | Polsko | 5.11.2012 | 18 | PALS |
| 108 | <i>Dr. Kasperczyk Andrzej</i> | Polsko | 5.11.2012 | 18 | PALS |
| 109 | <i>Dr. Rosinski Marcin</i> | Polsko | 5.11.2012 | 5 | PALS |
| | <i>Dr. Ambrico Paolo</i> | | | | |
| 110 | <i>Francesco</i> | Itálie | 10.11.2012 | 15 | DOHODA CNR |
| 111 | <i>Dr. Bartnik Andrzej</i> | Polsko | 12.11.2012 | 4 | PALS |
| 112 | <i>Dr. Parys Piotr</i> | Polsko | 12.11.2012 | 5 | PALS |
| | <i>Dr. Krupnik Ludmila</i> | | | | |
| 113 | <i>Ivanovna</i> | Rusko | 12.11.2012 | 5 | Tokamak |
| 114 | <i>Dr. Melnikov Alexander</i> | Rusko | 12.11.2012 | 5 | Tokamak |
| | <i>Dr. Santolo De</i> | | | | |
| 115 | <i>Benedictis</i> | Itálie | 13.11.2012 | 12 | DOHODA CNR |
| 116 | <i>Dr. Chernyshev Fedor</i> | Rusko | 17.11.2012 | 14 | Tokamak |
| 117 | <i>Dr. Melnik Alexander</i> | Rusko | 17.11.2012 | 14 | Tokamak |
| 118 | <i>Dr. Bartnik Andrzej</i> | Polsko | 18.11.2012 | 6 | PALS |
| | <i>Dr. Wachulak</i> | | | | |
| 119 | <i>Przemyslaw</i> | Polsko | 18.11.2012 | 6 | PALS |
| 120 | <i>Dr. Borodziuk Stefan</i> | Polsko | 19.11.2012 | 5 | PALS |
| 121 | <i>Dr. Damyanova Milena</i> | Bulharsko | 21.11.2012 | 9 | DOHODA BAV |
| 122 | <i>Dr. Ivanova Pavlína</i> | Bulharsko | 21.11.2012 | 9 | DOHODA BAV |
| 123 | <i>Dr. Bencze Attila</i> | Maďarsko | 26.11.2012 | 20 | Tokamak |
| 124 | <i>Dr. Frasinetti Lorenzo</i> | Švédsko | 26.11.2012 | 12 | Tokamak |
| 125 | <i>Dr. Anda Gábor</i> | Maďarsko | 27.11.2012 | 4 | Tokamak |
| 126 | <i>Dr. Berta Miklos</i> | Maďarsko | 29.11.2012 | 17 | Tokamak |
| 127 | <i>Kloek Jurriaan</i> | Francie | 8.12.2012 | 12 | Tokamak |
| 128 | <i>Malagon Cruz Dario</i> | Španělsko | 9.12.2012 | 12 | Tokamak |

| | | | | | |
|-----|-------------------------------|-----------|-----------|----|---------|
| 129 | <i>Zhang Yangyang</i> | Belgie | 9.12.2012 | 12 | Tokamak |
| 130 | <i>Quiros Catalina</i> | Španělsko | 9.12.2012 | 11 | Tokamak |
| 131 | <i>Nikolic Vladica</i> | Španělsko | 9.12.2012 | 11 | Tokamak |
| 132 | <i>Vlainic Milos</i> | Belgie | 9.12.2012 | 12 | Tokamak |
| 133 | <i>Casey Stephen</i> | Francie | 9.12.2012 | 11 | Tokamak |
| 134 | <i>Kvon Vladimir</i> | Belgie | 9.12.2012 | 11 | Tokamak |
| 135 | <i>Xu Xiaoyu</i> | Španělsko | 9.12.2012 | 12 | Tokamak |
| 136 | <i>Wengerowsky Soeren</i> | Francie | 9.12.2012 | 12 | Tokamak |
| 137 | <i>Tripsky Matej</i> | Belgie | 9.12.2012 | 11 | Tokamak |
| 138 | <i>Shivangi Srivastava</i> | Španělsko | 9.12.2012 | 11 | Tokamak |
| 139 | <i>Marguet Fabien</i> | Belgie | 9.12.2012 | 12 | Tokamak |
| 140 | <i>Morales Rennan</i> | Belgie | 9.12.2012 | 12 | Tokamak |
| 141 | <i>Dr. Fassina Alessandro</i> | Itálie | 9.12.2012 | 13 | Tokamak |

DODATEK 6:

Členství ve výborech, komisích a orgánech souvisejících s činnostmi ve vědě a výzkumu

| Jméno | Členství | Od – do |
|------------------------|---|------------------------------|
| <i>Pavol Pavlo</i> | EFDA (European Fusion Development Agreement) Steering Committee | 2007 - dosud |
| <i>Pavol Pavlo</i> | Governing Board – Fusion for Energy | 2007 - dosud |
| <i>Pavol Pavlo</i> | Rada pro Evropskou integraci AV | 2006 - dosud |
| <i>Pavel Chráska</i> | Vědecká rada EURATOM (Scientific and Technical Committee EURATOM) | 2004 - dosud |
| <i>Pavel Chráska</i> | Resortní koordinační skupina pro VaV - MŠMT | 2004 - dosud |
| <i>Pavel Chráska</i> | Pracovní skupina pro 8.RP - „Nové technologie a materiály“ | |
| <i>Pavel Chráska</i> | AMVIS o.p.s.(Amer. věd. infor. středisko) | |
| <i>Karel Koláček</i> | Člen správní rady ICDMP Foundation (International Center for Dense Magnetised Plasma) | 2008 - dosud 2005 - dosud |
| <i>Milan Hrabovský</i> | Rada pro zahraniční styky AVČR | 1998 - dosud |
| <i>Petr Křenek</i> | AMVIS o.p.s.(Amer. věd. infor. středisko) Člen dozorčí rady | 2008 - dosud |
| <i>Zbyněk Melich</i> | Komise optické technologie, Česká strojnická společnost | 2005 - dosud |
| <i>Radomír Pánek</i> | EFDA (European Fusion Development Agreement) Steering Committee | 2007 - dosud |
| <i>Petr Lukeš</i> | BIOELETRICS – mezinárodní konsorcium - člen | 2011 - dosud |
| <i>Milan Šimek</i> | Program COST – Management Committee - člen | 2011 - dosud |

Členství v redakčních radách

| Jméno | Název periodika | Od - do |
|------------------------|---|--------------|
| <i>Jiří Matějčík</i> | J.Thermal Spray Techn. | 2006 - dosud |
| <i>Pavel Chráska</i> | Ceramics | 2000 - dosud |
| <i>Pavel Chráska</i> | Acta Technica | 2002 - dosud |
| <i>Milan Hrabovský</i> | Journ. of Plasma Chem. and Plasma Process. | 2001 - dosud |
| <i>Petr Křenek</i> | IP&TT (Inovační podnikání a transfer technologií) | 1998 - dosud |

Členství v orgánech grantových agentur (GA), poskytovatelů dotací (PD)

| Jméno | Název GA/PD | Pozice | Od - do |
|--------------------|----------------|-----------------------|--------------|
| <i>Petr Křenek</i> | MŠMT | Rada programu KONTAKT | 1996 - dosud |
| <i>Petr Křenek</i> | MŠMT | Rada programu EUPRO | 1998 - dosud |

Členství ve vědeckých radách

| Jméno | Název instituce | Od – do |
|----------------------|---|--------------|
| <i>Pavol Pavlo</i> | Vědecká rada FJFI ČVUT | 2005 - dosud |
| <i>Pavel Chráška</i> | Vědecká rada ČVUT | 2006 - dosud |
| <i>Pavel Chráška</i> | Vědecká rada FSI ČVUT | 2006 - dosud |
| <i>Karel Kolářek</i> | SC – Inter.Center for Dense Magn. Plasma | 2005 - dosud |
| <i>Milan Šimek</i> | Central European Symp. on Plasma Chemistry, Int. Advisory Board | 2006 - dosud |
| <i>Milan Šimek</i> | ICPIG – člen ISC | 2007 - dosud |
| <i>Petr Křenek</i> | vědecká rada FSI ČVUT | 2004 – dosud |
| <i>Petr Křenek</i> | Vědecká rada Centrum výzkumu Řež, s.r.o., MŠMT – Rada pro velké infrastruktury | 2010 - dosud |

Jiná významná činnost:

| | | |
|---------------------|--|----------------------------------|
| <i>V. Petržílka</i> | Člen: Task Force na tokamaku JET; Integrated Tokamak Modeling Task Force při EFDA | dosud |
| <i>V. Petržílka</i> | Člen: Integrated Tokamak Modeling Task Force při EFDA | dosud |
| <i>V. Petržílka</i> | Člen: Coordination Committee on Lower Hybrid při EFDA | dosud |
| <i>M. Hrabovský</i> | Členství v : Board of Directors - International Plasma Chemistry Society | 1996 - dosud 1997 - dosud |
| | Executive Committee - European Society of High Temp. Materials Processing; IUPAC; | 2002 – dosud 2002 – dosud |
| <i>P. Chráška</i> | Člen Klubu českých hlav Fellow American Society for Materials | 2005 – dosud 2005 - doživotně |

| | | |
|------------------------|---|-------|
| <i>Hrabovský Milan</i> | Inženýrská akademie | |
| <i>Křenek Petr</i> | Sekce elektrotechnická | dosud |
| <i>Šunka Pavel</i> | Viceprezident | dosud |
| | Sekce elektrotechnická | dosud |
| <i>Pavol Pavlo</i> | Scientific Committee of Joint Varenna-Lausanne Intl. Workshop "Theory of Fusion Plasmas" – dosud | |
| <i>Křenek Petr</i> | EASAC – Panel Energy | dosud |
| | ESFRI – Implementation Group | dosud |

DODATEK 7: PUBLIKAČNÍ ČINNOST

[1] **Adámek, J.** ; Peterka, M. ; Gyergyek, T. ; Kudrna, P. ; Tichý, M. Diagnostics of magnetized low temperature plasma by ball-pen probe. *Nukleonika*, 2012, Roč. **57**, č. 2, s. 297-300. ISSN 0029-5922.

[2] Adámek, P. ; Čada, M. ; Hubička, Z. ; Jastrabík, L. ; **Adámek, J.** ; **Stöckel, J.** Měřicí systém pro měření iontové distribuční funkce v nízkoteplotním plazmatu a sonda pro měřicí systém. 2012. Praha : *Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i. - Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.*, 30.01.2012. 23356.

[3] Adineh, V.R. ; **Coufal, O.** ; **Živný, O.** Thermodynamic and Radiative properties of Plasma Excited in EDM process Through N2 Taking Into Account Fe. *IEEE Transactions on Plasma Science*, 2012, Roč. **40**, č. 10, s. 2723-2735. ISSN 0093-3813.

[4] **Aftanas, M.** ; **Böhm, P.** ; **Bílková, P.** ; **Weinzettl, V.** ; **Zajac, J.** ; **Žáček, F.** ; **Stöckel, J.** ; **Hron, M.** ; **Pánek, R.** ; Scannell, R. ; Walsh, M. High-resolution Thomson scattering system on the COMPASS tokamak: Evaluation of plasma parameters and error analysis. *Review of Scientific Instruments*, 2012, Roč. **83**, č. 10, 10E350-10E350. ISSN 0034-6748.

[5] Aftanas, M. ; Böhm, P. ; Scannell, R. ; Tripsky, M. ; **Weinzettl, V.** ; **Hron, M.** ; **Pánek, R.** ; **Stöckel, J.** ; Walsh, M. ; **Bílková, P.** Thomson scattering on COMPASS – commissioning and first data. *Journal of Instrumentation*, 2012, Roč. **7**, č. 1, C01074-C01074. ISSN 1748-0221.

[6] Arnoux, G. ; Farley, T. ; Silva, C. ; Devaux, S. ; Firdaouss, M. ; Frigione, D. ; Goldston, R. ; Gunn, J. ; **Horáček, J.** ; Jachmich, S. ; Lomas, P. J. ; Marsen, S. ; Matthews, G. F. ; Pitts, R.A. ; Stamp, M. ; Stangeby, P. Scrape-off layer properties of ITER-like limiter start-up plasmas at JET. *In Conference proceedings of 24th IAEA Fusion Energy Conference (FEC 2012)*. IAEA CN-197. 41985 (F1-CN-197).. San Diego : International Atomic Energy Agency (IAEA), 2012, EX/P5–37-EX/P5–37. ISBN N. [IAEA Fusion Energy Conference/24./, San Diego, 08.10.2012–13.10.2012, US].

[7] Badziak, J. ; Jabłoński, S. ; Pisarczyk, T. ; Rączka, P. ; **Krouský, E.** ; Liska, R. ; Kucharik, M. ; Chodukowski, T. ; Kalinowska, Z. ; Parys, P. ; Rosiński, M. ; Borodziuk, S. ; **Ullschmied, J.** Highly efficient accelerator of dense matter using laser-induced cavity pressure acceleration. *Physics of Plasmas*, 2012, Roč. **19**, č. 5, 053105/1-053105/8. ISSN 1070-664X.

[8] Bécoulet, M. ; Orain, F. ; Maget, P. ; Mellet, N. ; Garbet, X. ; Nardon, E. ; Huysmans, G.T.A. ; Casper, T. ; Loarte, A. ; **Cahyna, P.** ; Smolyakov, A. ; Waelbroeck, F.L. ; Schaffer, M. ; Evans, T. ; Liang, Y. ; Schmitz, O. ; Beurskens, M. ; Rozhansky, V. ; Kaveeva, E. Screening of resonant magnetic perturbations by flows in tokamaks. *Nuclear Fusion*, 2012, Roč. **52**, č. 5, 054003-054003. ISSN 0029-5515.

[9] Beneš, J. ; Zeman, J. ; Poučková, P. ; Zadinová, M. ; **Šunka, P.** ; **Lukeš, P.** Biological effects of tandem shock waves demonstrated on magnetic resonance. *Bratislavské Lekárske Listy*, 2012, Roč. **113**, č. 6, s. 335-338. ISSN 0006-9248.

[10] **Bertolissi, G.** ; **Mušálek, R.** ; **Brožek, V.** ; **Chráška, T.** Experiments on implementation of liquid precursor plasma spray technology on WSP® torch. In Šošovičková, J. (ed.). *Vrstvy a povlaky 2012*. Trenčín : *LISS a.s.*, 2012, S. 7-12. ISBN 978-80-970824-1-3. [Vrstvy a Povlaky 2012, Rožnov pod Radhoštěm, 08.10.2012-09.10.2012, CZ].

[11] Bertolissi, G. ; Brožek, V. ; Chráska, T. ; Mušálek, R. ; Neufuss, K. ; Mastný, L. ; Sofer, Z. Production of nanoparticles utilizing water stabilized plasma. In NANOCON 2012 - Conference Proceedings. Ostrava : Tanger, 2012, S. 33-38. ISBN 978-80-87294-32-1. [NANOCON 2012. International Conference /4./, Brno, 23.10.2012-25.10.2012, CZ].

[12] Bílková, P. ; Beurskens, M.N.A. ; Frassinetti, L. ; Giroud, C. ; Huber, A. ; Jachmich, S. ; Leyland, M. ; Maddison, G. ; v.Rooij, G. Type I to Type III ELM transition on JET(POSTER). In Ratynskaya, S.; Blomberg, L.; Fasoli, A. (ed.). EPS Europhysics Conference Abstracts Volume 36F – Contributed papers 36F.. Mulhouse : European Physical Society, 2012, P4.074-P4.074. ISBN 2-914771-79-7. [European Physical Society Conference on Plasma Physics & 16th International Congress on Plasma Physics (EPS/ICPP 2012)/39./, Stockholm, 02.07.2012-06.07.2012, SE].

[13] Böhm, P. Temporally and spatially resolved evolution of plasma in the COMPASS tokamak. Praha : Ustav fyziky plazmatu AV CR, v.v.i, 2012. Praha 8 : Ustav fyziky plazmatu AV CR, v.v.i, 2011. Datum obhajoby: 10.02.02012. 95 s.

[14] Bolshakova, I. ; Quercia, A. ; Coccoresse, V. ; Murari, A. ; Holyaka, R. ; Ďuran, I. ; Viererbl, L. ; Konopleva, R. ; Yerashok, V. Magnetic Measuring Instrumentation with Radiation-Resistant Hall Sensors for Fusion Reactors: Experience of Testing at JET. *IEEE Transactions on Nuclear Science*, 2012, Roč. 59, č. 4, s. 1224-1231. ISSN 0018-9499.

[15] Bonheure, G. ; Hult, M. ; González de Orduña, R. ; Arnold, D. ; Dombrowski, H. ; Laubenstein, M. ; Wieslander, E. ; Vidmar, T. ; Vermaercke, P. ; Von Thun, C.P. ; Reich, M. ; Jachmich, S. ; Murari, A. ; Popovichev, S. ; Mlynář, J. ; Salmi, A. ; Asunta, O. ; Garcia-Munoz, M. ; Pinches, S. ; Koslowski, R. ; Nielsen, S.K. Experimental investigation of the confinement of d(He-3,p)alpha and d(d,p)t fusion reaction products in JET. *Nuclear Fusion*, 2012, Roč. 52, č. 8, 083004-083004. ISSN 0029-5515.

[16] Bonheure, G. ; Mlynář, J. ; Van Wassenhove, G. ; Hult, M. ; González de Orduña, R. ; Lutter, G. ; Vermaercke, P. ; Huber, A. ; Schweer, B. ; Esser, G. ; Biel, W. First fusion proton measurements in TEXTOR plasmas using. *Review of Scientific Instruments*, 2012, Roč. 83, č. 10, 10D318-10D318. ISSN 0034-6748.

[17] Bousselein, G. ; Cavalier, J. ; Adámek, J. ; Bonhomme, G. Ball-pen probe measurements in a low-temperature magnetized plasma. In Ratynskaya, S.; Blomberg, L.; Fasoli, A. (ed.). EPS Europhysics Conference Abstracts Volume 36F – Contributed papers 36F.. Mulhouse : European Physical Society, 2012, P4.042-P4.042. ISBN 2-914771-79-7. [European Physical Society Conference on Plasma Physics & 16th International Congress on Plasma Physics (EPS/ICPP 2012)/39./, Stockholm, 02.07.2012-06.07.2012, SE].

[18] Brožek, V. ; Kutílek, Z. ; Bertolissi, G. ; Mastný, L. Keramické povlaky připravené metodou LPPS. In APROCHEM 2012 Sborník přednášek. Praha : PCHE – PetroChemEng, 2012, S. 587-592. ISBN 978-80-02-02376-0. [Chemicko-technologická konference s mezinárodní účastí APROCHEM 2012/21./, Kouty nad Desnou, 23.04.2012-25.04.2012, CZ.

[19] Brožek, V. ; Kutílek, Z. ; Doležal, B. ; Mastný, L. Nanočástice stříbra připravené v termickém plazmatu. In APROCHEM 2012 Sborník přednášek. Praha : PCHE – PetroChemEng, 2012, S. 602-607. ISBN 978-80-02-02376-0. [Chemicko-technologická konference s mezinárodní účastí APROCHEM 2012/21./, Kouty nad Desnou, 23.04.2012-25.04.2012, CZ.

[20] **Brožek, V.** ; Mastný, L. ; Moravec, P. ; Ždímal, V. Possible way to prepare nanoparticles from aerosols released at plasma deposition. In *NANOCON 2012 - Conference Proceedings. Ostrava : Tanger, 2012, S. 87-92. ISBN 978-80-87294-32-1. [NANOCON 2012. International Conference /4./, Brno, 23.10.2012-25.10.2012, CZ].*

[21] **Ctíbor, P.** ; **Pala, Z.** ; **Boldyryeva, H.** ; Sedláček, J. ; **Kmetík, V.** Microstructure and Properties of Plasma Sprayed Lead Zirconate Titanate (PZT) *Ceramics. Coatings, 2012, Roč. 2, č. 2, s. 64-75. ISSN 2079-6412.*

[22] **Ctíbor, P.** ; Štengl, V. ; Píš, I. ; Zahoranová, T. ; Nehasil, V. Plasma sprayed TiO₂: The influence of power of an electric supply on relations among stoichiometry, surface state and photocatalytic decomposition of acetone. *Ceramics International, 2012, Roč. 38, č. 4, s. 3453-3458. ISSN 0272-8842.*

[23] **Ctíbor, P.** ; Sedláček, J. Selected aspects of dielectric behavior of plasma sprayed titanates. *Journal of Advanced Ceramics, 2012, Roč. 1, č. 1, s. 50-59. ISSN 2226-4108.*

[24] **Ctíbor, P.** ; **Pala, Z.** ; Sedláček, J. ; Štengl, V. ; Píš, I. ; Zahoranová, T. ; Nehasil, V. Titanium Dioxide Coatings Sprayed by a Water-Stabilized Plasma Gun (WSP) with Argon and Nitrogen as the Powder Feeding Gas: Differences in Structural, Mechanical and Photocatalytic Behavior. *Journal of Thermal Spray Technology, 2012, Roč. 21, 3-4, s. 425-434. ISSN 1059-9630.*

[25] Czernek, J. ; **Živný, O.** The quantum chemical study of the electronic states of S₂Cl and its monovalent ions. *Journal of Molecular Modeling, 2012, Roč. 18, č. 9, s. 4151-4157. ISSN 1610-2940.*

[26] Černík, M. ; **Mokrý, P.** Sound reflection in an acoustic impedance tube terminated with a loudspeaker shunted by a negative impedance converter. *Smart Materials & Structures, 2012, Roč. 21, č. 11, s. 115016-115016. ISSN 0964-1726.*

[27] Dančová, P. ; **Vít, T.** ; Trávníček, Z. ; **Lédl, V.** ; **Psota, P.** Methods of measurement of the temperature field in pulsatile fluid. In Hanjalic, K.; Nagano, Y.; Borello, D.; Jakirlic, C. (ed.). *Turbulence, Heat and Mass Transfer 7. New York : Begell House Inc, 2012, S. 263-266. ISBN 978-1-56700-301-7. [Turbulence, Heat and Mass Transfer /7./, Palermo, 24.09.2012-27.09.2012, IT].*

[28] Dilecce, G. ; Ambrico, P. F. ; **Šimek, M.** ; De Benedictis, S. LIF diagnostics of hydroxyl radical in atmospheric pressure He-H₂O dielectric barrier discharges. *Chemical Physics, 2012, Roč. 398, č. 4, s. 142-147. ISSN 0301-0104.*

[29] Dilecce, G. ; Ambrico, P. F. ; **Šimek, M.** ; De Benedictis, S. OH density measurement by time-resolved broad band absorption spectroscopy in an Ar-H₂O dielectric barrier discharge. *Journal of Physics D-Applied Physics, 2012, Roč. 45, č. 12, s. 125203-125203. ISSN 0022-3727.*

[30] **Dimitrova, M.** ; **Dejarnac, R.** ; Popov, T.K. ; Stöckel, J. ; **Havlíček, J.** ; **Janky, F.** ; Ivanova, P. ; Tutulkov, K. ; Djermanova, N. ; Mitov, M. ; Bankova, A. Determination of the edge plasma parameters by divertor probes in the COMPASS tokamak(IWSSPP2012). 2012.

[31] **Dimitrova, M. ; Dejarnac, R. ; Popov, T.K. ; Stöckel, J. ; Havlíček, J. ; Janky, F.** Determination of the edge plasma parameters by divertor probes on the COMPASS tokamak(SPPT2012). 2012.

[32] **Dimitrova, M. ; Horáček, J. ; Popov, T.K. ; Stöckel, J. ; Dejarnac, R. ; Bílková, P. ; Havlíček, J. ; Janky, F. ; Ivanova, P. ; Kotseva, I.** Plasma Potential and Electron Energy Distribution Function Measured by Vertical Reciprocating Langmuir Probe in the COMPASS Tokamak Edge Plasma(IWSSPP2012). 2012.

[33] **Dimitrova, M. ; Ivanova, P. ; Kotseva, I. ; Popov, T.K. ; Benova, E. ; Bogdanov, T. ; Stöckel, J. ; Dejarnac, R.** Evaluation of the plasma parameters in COMPASS tokamak divertor area. *Journal of Physics: Conference Series*, 2012, Roč. **356**, -, 012007-012007. ISSN 1742-6588.

[34] **Doleček, R. ; Psota, P. ; Lédl, V. ; Kopecký, V.** Digitální holografické uspořádání pro měření asymetrického teplotního pole a tomografickou rekonstrukci. *Jemná mechanika a optika*, 2012, Roč. **57**, 11-12, s. 311-313. ISSN 0447-6441.

[35] **Đuran, I. ; Sentkerestiova, J. ; Kovařík, K. ; Viererbl, L.** Prospects Of Steady State Magnetic Diagnostic Of Fusion Reactors Based On Metallic Hall Sensors. In Kallne, J.; Ryutov, D.; Gorini, G.; Sozzi, C.; Tardocchi, M. (ed.). *AIP Conference Proceedings. DIAGNOSTICS, AND NEUTRON AND GAMMA DETECTORS. 1442.. MELVILLE : American Institute of Physics*, 2012, S. 317-324. ISBN 978-0-7354-1038-1. ISSN 0094-243X. [International Workshop on Fusion Neutrons and Subcritical Nuclear Fission (FUNFI), Varenna, 12.09.2011-15.09.2011, IT].

[36] Ekedahl, A. ; **Petržílka, V. ; Baranov, Y. ; Biewer, T.M. ; Brix, M. ; Goniche, M. ; Jacquet, P. ; Kirov, K.K. ; Klepper, C.C. ; Mailloux, J. ; Mayoral, M.-L. ; Nave, M.F.F. ; Ongena, J. ; Rachlew, E.** Influence of gas puff location on the coupling of lower hybrid waves in JET ELMy H-mode plasmas. *Plasma Physics and Controlled Fusion*, 2012, Roč. **54**, č. 7, 074004-074004. ISSN 0741-3335.

[37] Fenstermacher, M.E. ; Bécoulet, M. ; **Cahyna, P. ; Canik, J. ; Chang, C.S. ; Evans, T.E. ; Gohil, P. ; Kaye, S. ; Kirk, A. ; Liang, Y. ; Loarte, A. ; Maingi, R. ; Schmitz, O. ; Suttrop, W. ; Wilson, H.R.** ELM Control by Resonant Magnetic Perturbations: Overview of Research by the ITPA Pedestal and Edge Physics Group. In *Proceedings of the 23rd IAEA Fusion Energy Conference IAEA-CN-180.* Vienna : International Atomic Energy Agency, 2012, ITR/P1-30-ITR/P1-30. ISBN N. [IAEA Fusion Energy Conference/23./, Daejeon, 11.10.2010-16.10.2010, KR].

[38] Ferraris, M. ; Casalegno, V. ; Rizzo, S. ; Salvo, M. ; Van Staveren, T.O. ; **Matějčík, J.** Effects of neutron irradiation on glass ceramics as pressure-less joining materials for SiC based components for nuclear applications. *Journal of Nuclear Materials*, 2012, Roč. **429**, 1-3, s. 166-172. ISSN 0022-3115.

[39] Frerichs, H. ; Reiter, D. ; Schmitz, O. ; **Cahyna, P. ; Evans, T. ; Feng, Y. ; Nardon, E.** Impact of screening of resonant magnetic perturbations in three dimensional edge plasma transport simulations for DIII-D. *Physics of Plasmas*, 2012, Roč. **19**, č. 5, 052507-052507. ISSN 1070-664X.

[40] **Frolov, O. ; Koláček, K. ; Schmidt, J. ; Štraus, J. ; Prukner, V. ; Choukourov, A.** Non-thermal surface modification of solids induced by EUV laser pulses(ICOPS'2012, 1P-166). 2012.

- [41] Goniche, M. ; Frincu, B. ; Ekedahl, A. ; **Petržilka, V.** ; Berger-By, G. ; Hillairet, J. ; Litaudon, X. ; Preynas, M. ; Voyer, D. Experimental Investigation of Nonlinear Coupling of Lower Hybrid Waves on Tore Supra. *Fusion Science and Technology*, 2012, Roč. **62**, č. 2, s. 322-332. ISSN 1536-1055.
- [42] **Gordeev, I.** ; **Šimek, M.** ; **Prukner, V.** ; Choukourov, A. ; Biederman, H. Surface DBD for deposition of the PEO-like plasma polymers. *Plasma Processes and Polymers*, 2012, Roč. **9**, č. 1, s. 83-89. ISSN 1612-8850.
- [43] **Gordeev, I.** ; Choukourov, A. ; **Šimek, M.** ; **Prukner, V.** ; Biederman, H. PEO-like Plasma Polymers Prepared by Atmospheric Pressure Surface Dielectric Barrier Discharge. *Plasma Processes and Polymers*, 2012, Roč. **9**, č. 8, s. 782-791. ISSN 1612-8850.
Do košíkuBookmarkDOIWOS.
- [44] Gordillo-Vázquez, F.J. ; Luque, A. ; **Šimek, M.** Near infrared and ultraviolet spectra of TLEs. *Journal of Geophysical Research*, 2012, Roč. **117**, -, s. 1-7. ISSN 0148-0227.
- [45] Gunn, J. P. ; **Dejarnac, R.** ; Devynck, P. ; Fedorczak, N. ; **Fuchs, V.** ; Gil, C. ; Kočan, M. ; **Komm, M.** ; Kubič, M. ; Lunt, T. ; Monier-Garbet, P. ; Pascal, J.-Y. ; Saint-Laurent, F. Scrape-off layer power flux measurements in the Tore Supra tokamak. In *20th International Conference on Plasma Surface Interactions 2012. Aachen* : Eurogress, 2012, O-8-O-8. ISBN N. [International Conference on Plasma Surface Interactions 2012(PSI2012)/20./, Aachen, 21.05.2012-25.05.2012, DE].
- [46] Gureev, M.Y. ; **Mokrý, P.** ; Tagantsev, A.K. ; Setter, N. Ferroelectric charged domain walls in an applied electric field. *Physical Review. B*, 2012, Roč. **86**, č. 10, s. 104104-104104. ISSN 1098-0121.
- [47] Harrison, J.R. ; Kirk, A. ; Chapman, I.T. ; Scannell, R. ; **Cahyna, P.** ; Liu, Y. ; Nardon, E. ; Thornton, A.J. Implications of X-point lobe structures due to resonant magnetic perturbations on MAST. In Ratynskaya, S.; Blomberg, L.; Fasoli, A. (ed.). *EPS Europhysics Conference Abstracts Volume 36F – Contributed papers 36F.. Mulhouse* : European Physical Society, 2012, O2.104-O2.104. ISBN 2-914771-79-7. [European Physical Society Conference on Plasma Physics & 16th International Congress on Plasma Physics (EPS/ICPP 2012)/39./, Stockholm, 02.07.2012-06.07.2012, SE].
- [48] **Hlína, M.** ; **Hrabovský, M.** ; **Kavka, T.** ; **Konrád, M.** Production of high quality syngas from argon/water plasma gasification of biomass and waste. In Proceedings Venice 2012 - *Fourth International Symposium on Energy from Biomass and Waste. Venice* : Eurowaste Srl, 2012, C10-C10. ISBN N. [Fourth International Symposium on Energy from Biomass and Waste, San Servolo, Venice, 12.11.2012-15.11.2012, IT].
- [49] **Horáček, J.** ; Gunn, J. ; Silva, C. ; Pitts, R.A. ; Rudakov, D. ; Arnoux, G. ; Marsen, S. ; **Vondráček, P.** ; **Adámek, J.** ; Xu, G.S. ; Wang, H. ; Popov, T. ; Goldston, R. ; Stangeby, P.C. ; Shimada, M. ; **Janky, F.** ; **Havlíček, J.** ; **Dejarnac, R.** ; **Seidl, J.** Multi-tokamak scaling for prediction of ITER SOL width during the limiter startup phase. 2012.

- [50] **Hrabovský, M. ; Hlína, M. ; Konrád, M. ; Kopecký, V. ; Chumak, O. ; Kavka, T. ; Mašláni, A.** Mass and Energy Balances of Organic Waste Gasification in Steam Plasma. In *Proceedings of Ninth International Conference on Flow Dynamics. Sendai : Institute of Fluid Science TOHOKU UNIVERSITY*, 2012, S. 696-697. ISBN N. ISSN 1344-2236. [International Conference on Flow Dynamics/9./, Sendai, 19.09.2012-21.09.2012, JP].
- [51] **Hrabovský, M. ; Hlína, M. ; Konrád, M. ; Kopecký, V. ; Chumak, O. ; Kavka, T. ; Mašláni, A.** Production of hydrogen rich syngas by steam plasma gasification of biomass. 2012.
- [52] **Chumak, O. ; Mašláni, A. ; Hrabovský, M.** Experimental observations of arc-anode attachment in steam-argon-air environment. In *Proceedings of 12th European Plasma Conference (12th High-Tech Plasma Processes conference, HTPP-12) Book of Abstracts*. Bologna : Università di Bologna, 2012. S. 34-34. ISBN N.
- [53] **Jareš, D. ; Rail, Z.** Benfordův zákon v konstrukci mechaniky optických systémů. *Jemná mechanika a optika*, 2012, Roč. **57**, č. 5, s. 131-134. ISSN 0447-6441.
- [54] **Jareš, D. ; Rail, Z.** Dvourozsahový polohovací stolek. 2012.
- [55] **Jareš, D. ; Rail, Z.** Karusel s dielektrickými filtry. 2012.
- [56] **Jareš, D. ; Melich, R. ; Rail, Z. ; Weinzettl, V.** Objektiv vícerozsahového tomografického systému pro studium transportu v tokamakovém plazmatu. 2012.
- [57] **Jareš, D. ; Oupický, P.** Přesný plochý optický průzor do vysokého vakua. 2012.
- [58] **Jeništa, J. ; Takana, H. ; Nishiyama, H. ; Hrabovský, M. ; Kavka, T.** Investigation of Subsonic-Supersonic Hybrid-Stabilized Argon-Water Electric Arc With Inhomogeneous Mixing of Plasma Species: Role of Turbulence and Radiative Transfer Method. In *Proceedings of the twelfth international symposium on advanced fluid information and transdisciplinary fluid integration AFI/TFI 2012 IFS-TM024.. Sendai : Tohoku University*, 2012, S. 68-69. ISBN N. ISSN 1344-2236. [International symposium on advanced fluid information and transdisciplinary fluid integration (AFI/TFI 2012)/12./, Sendai, 19.09.2012-21.09.2012, JP].
- [59] **Jeništa, J. ; Takana, H. ; Nishiyama, H. ; Bartlová, M. ; Aubrecht, V. ; Křenek, P.** The influence of turbulence and radiative transfer method on characteristics of a hybrid-stabilized argon-water electric arc. 2012.
- [60] **Jeništa, J. ; Takana, H. ; Nishiyama, H. ; Bartlová, M. ; Aubrecht, V. ; Křenek, P.** The Influence of Turbulence on Characteristics of a Hybrid-Stabilized Argon-Water Electric Arc. In *Proceedings of ninth international conference on flow dynamics. Sendai : Tohoku University*, 2012, S. 698-699. ISBN N. [International conference on flow dynamics (ICFD 2012)/9./, Sendai, 19.09.2012-21.09.2012, JP].
- [61] **Kadlec, T. ; Babický, V. ; Člupek, M.** Application of pulsed electric field on bacteria and spores. In *Potential and Applications of Surface Nanotreatment of Polymers and Glass 2012 (PASNPG 2012) - Book of Extended Abstracts*. Brno : NANOcontact Masaryk University, 2012, S. 58-60. ISBN 978-80-210-5979-5. [Potential and Applications of Surface Nanotreatment of Polymers and Glass 2012 (PASNPG 2012), Hustopeče u Brna, 15.10.2012-17.10.2012, CZ].

[62] Kasperczuk, A. ; Pisarczyk, T. ; Chodukowski, T. ; Kalinowska, Z. ; Parys, P. ; Renner, O. ; Gus'kov, S.Y. ; Demchenko, N. N. ; **Ullschmied, J. ; Krouský, E. ; Pfeifer, M. ; Rohlena, K. ; Skála, J.** Laser-produced aluminum plasma expansion inside a plastic plasma envelope. *Physics of Plasmas*, 2012, Roč. **19**, č. 9, 092106/1-092106/8. ISSN 1070-664X.

[63] **Kavka, T. ; Chumak, O. ; Šonský, J. ; Stehrer, T. ; Pauser, H.** Experimental study of anode processes in plasma arc cutting. In *Proceedings of 12th European Plasma Conference (12th High-Tech Plasma Processes conference, HTPP-12) Book of Abstracts*. Bologna : Università di Bologna, 2012. S. 154-154. ISBN N.

[64] **Kavka, T. ; Matějčík, J. ; Ctibor, P. ; Hrabovský, M.** Spraying of metallic powders by hybrid gas/water torch and the effects of inert gas shrouding. *Journal of Thermal Spray Technology*, 2012, Roč. **21**, 3-4, s. 695-705. ISSN 1059-9630.

[65] Kočan, M. ; Müller, W. ; **Adámek, J. ; Conway, G. ; de Marné, P. ; Eich, T. ; Fischer, R. ; Fuchs, C. ; Gennrich, F. ; Herrmann, A. ; Horáček, J. ; Huang, Z. ; Ionita, C. ; Kallenbach, A. ; Komm, M. ; Lunt, T. ; Maraschek, M. ; Maszl, C. ; Mehlmann, F. ; Müller, S. ; Nold, B. ; Ribeiro, T. ; Rohde, V. ; Schrittwieser, R. ; Scott, B. ; Stroth, U. ; Suttrop, W. ; Wolfrum, E.** Far-reaching Impact of Intermittent Transport across the Scrape-off Layer: Latest Results from ASDEX Upgrade. In *Conference proceedings of 24th IAEA Fusion Energy Conference (FEC 2012)*. IAEA CN-197. 41985 (F1-CN-197).. San Diego : International Atomic Energy Agency (IAEA), 2012, EX/P7-23-EX/P7-23. ISBN N. [IAEA Fusion Energy Conference/24./, San Diego, 08.10.2012-13.10.2012, US.

[66] **Koláček, K. ; Štraus, J. ; Schmidt, J. ; Frolov, O. ; Prukner, V. ; Melich, R. ; Choukourov, A. ; Sobota, J. ; Fořt, T.** Direct nano-structuring of solid surface by extreme ultraviolet Ar8+ laser (poster P06.6). In *The 56th International Conference on Electron, Ion and Photon Beam Technology & Nanofabrication*, Program Guide. Waikoloa, Hawaii : IEEE, 2012. S. 24-24. ISBN N.

[67] **Koláček, K. ; Štraus, J. ; Schmidt, J. ; Frolov, O. ; Prukner, V. ; Shukurov, A. ; Holý, V. ; Sobota, J. ; Fořt, T.** Nano-structuring of solid surface by extreme ultraviolet Ar8+ laser. *Laser and Particle Beams*, 2012, Roč. **30**, č. 1, s. 57-63. ISSN 0263-0346.

[68] Krása, J. ; Velyhan, A. ; Margarone, D. ; **Krouský, E. ; Láska, L. ; Jungwirth, K. ; Rohlena, K. ; Ullschmied, J. ; Parys, P. ; Ryc, L. ; Wolowski, J.** Shot-to-shot reproducibility in the emission of fast highly charged metal ions from a laser ion source. *Review of Scientific Instruments*, 2012, Roč. **83**, č. 2, 02B302/1-02B302/3. ISSN 0034-6748.

[69] Liu, Y.Q. ; Kirk, A. ; Sun, Y. ; **Cahyna, P. ; Chapman, I.T. ; Denner, P. ; Fishpool, G. ; Garofalo, A.M. ; Harrison, J.R. ; Nardon, E.** Toroidal modeling of plasma response and resonant magnetic perturbation field penetration. *Plasma Physics and Controlled Fusion*, 2012, Roč. **54**, č. 12, s. 124013-124013. ISSN 0741-3335.

[70] Locke, B.R. ; **Lukeš, P. ; Brisset, J.-L.** Elementary Chemical and Physical Phenomena in Electrical Discharge Plasma in Gas-Liquid Environments and in Liquids. In Parvulescu, V.I.; Magureanu, M.; Lukeš, P. (ed.). *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids. chapter 7.* Weinheim : Wiley-VCH Verlag GmbH, 2012. S. 183-239. ISBN 978-3-527-33006-5.

[71] **Lukeš, P. ; Špetlíková, E. ; Člupek, M. ; Ondrčková, S. ; Sisrová, I. ; Janda, V.** Aqueous-Phase Chemistry and Related Bactericidal Effects of ROS and RNS Produced by Gas Phase Pulsed Discharge Plasma in Contact with Water(BIOELECTRICS 2012 , O-6). 2012.

[72] **Lukeš, P. ; Locke, B. R. ; Brisset, J.-L.** Aqueous-Phase Chemistry of Electrical Discharge Plasma in Water and in Gas-Liquid Environments. In Parvulescu, V.I.; Magureanu, M.; Lukeš, P. (ed.). *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids. chapter 7.. Weinheim : Wiley-VCH Verlag GmbH*, 2012. S. 241-307. ISBN 978-3-527-33006-5.

[73] **Lukeš, P. ; Člupek, M. ; Špetlíková, E. ; Sisrová, I. ; Janda, V.** Aqueous-Phase Chemistry of Reactive Oxygen and Nitrogen Based Species Produced by Gas Phase Pulsed Corona Discharge over Water Surface (ICAES 2012). 2012.

[74] **Lukeš, P. ; Brisset, J.-L. ; Locke, B.R.** Biological Effects of Electrical Discharge Plasma in Water and in Gas-Liquid Environments. In Parvulescu, V.I.; Magureanu, M.; Lukeš, P. (ed.). *Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids. chapter 7.. Weinheim : Wiley-VCH Verlag GmbH*, 2012. S. 309-352. ISBN 978-3-527-33006-5.

[75] **Lukeš, P.** Elementary Chemical and Physical Phenomena in Electrical Discharge Plasma in Water and Gas-Liquid Environments(*zvaná přednáška*). 2012.

[76] **Lukeš, P.** Elementary Chemical Phenomena in Electrical Discharge Plasma in Water and Gas-Liquid Environments(*zvaná přednáška*,PASNPG 2012). 2012.

[77] **Lukeš, P. ; Šunka, P. ; Hoffer, P. ; Stelmashuk, V. ; Beneš, J. ; Poučková, P. ; Zadinová, M. ; Zeman, J. ; Dibdiak, L. ; Kolářová, H. ; Tománková, K. ; Binder, S.** Focused tandem shock waves in water and their potential application in cancer treatment. In Kontis, K. (ed.). *28th International Symposium on Shock Waves. Part XXI: Special Session Medical and Biological Applications. 2. Volume 2, Part XXI: Special Session Medical and Biological Applications.. Berlin Heidelberg : Springer Verlag GmbH*, 2012. S. 839-845. ISBN 978-3-642-25684-4.

[78] **Lukeš, P. ; Šunka, P. ; Hoffer, P. ; Stelmashuk, V. ; Beneš, J. ; Poučková, P. ; Zadinová, M. ; Zeman, J.** Generation of Focused Shock Waves in Water for Biomedical Applications. In Machala, Z.; Hensel, K.; Akishev, Y. (ed.). *Plasma for Bio-Decontamination, Medicine and Food Security. Dordrecht : Springer*, 2012. S. 403-416. ISBN 978-94-007-2851-6.

[79] **Lukeš, P. ; Člupek, M. ; Babický, V. ; Špetlíková, E. ; Sisrová, I. ; Maršálková, E. ; Maršálek, B.** High Power DC Diaphragm Discharge for Treatment of Water. In *Proceedings of 8th International Symposium on Non Thermal/Thermal Plasma Pollution Control Technology & Sustainable Energy (ISNTP 8). Camaret : E.N.T.Supélec*, 2012, S6-O1-S6-O1. ISBN N. [International Symposium on Non Thermal/Thermal Plasma Pollution Control Technology & Sustainable Energy (ISNTP 8)/8./, Camaret, 25.06.2012-29.06.2012, FR].

[80] Machala, Z. ; Tarabová, B. ; **Lukeš, P. ; Špetlíková, E.** ; Šikurová, L. ; Hensel, K. Bactericidal effects and formation of ROS/RNS in water sprayed through cold air plasma. In *Contributed Papers of HAKONE XIII – 13th International Symposium on High Pressure, Low Temperature Plasma Chemistry. Kazimierz Dolny : Lublin University of Technology*, 2012, S. 73-78. ISBN N. [HAKONE XIII - International Symposium on High Pressure, Low Temperature Plasma Chemistry/13./, Kazimierz Dolny, 09.09.2012-14.09.2012, PL].

- [81] Machala, Z. ; **Lukeš, P.** ; Tarabová, B. ; **Špetlíková, E.** ; Šikurová, L. ; Hensel, K. Bactericidal effects in water sprayed through transient spark in air and related formation of ROS and RNS. In *Proceedings of 8th International Symposium on Non Thermal/Thermal Plasma Pollution Control Technology & Sustainable Energy (ISNTP 8)*. Camaret : E.N.T.Supélec, 2012, S2-O2-S2-O2. ISBN N. [International Symposium on NonThermal/Thermal Plasma Pollution Control Technology & Sustainable Energy (ISNTP 8)/8./, Camaret, 25.06.2012-29.06.2012, FR].
- [82] Machala, Z. ; **Lukeš, P.** ; Tarabová, B. ; Špetlíková, E. ; Hensel, K. ; Šikurová, L. ROS and RNS formed in water sprayed through transient spark in air and their bactericidal effects (ICPM 4). 2012.
- [83] Margarone, D. ; Krása, J. ; Prokůpek, J. ; Velyhan, A. ; Torrisi, L. ; Picciotto, A. ; Giuffrida, L. ; Gammino, S. ; Cirrone, P. ; Cutroneo, M. ; Romano, F. ; Serra, E. ; Mangione, A. ; Rosinski, M. ; Parys, P. ; Ryc, L. ; Limpouch, J. ; Láska, L. ; **Jungwirth, K.** ; **Ullschmied, J.** ; Mocek, T. ; Korn, G. ; Rus, B. New methods for high current fast ion beam production by laser-driven acceleration. *Review of Scientific Instruments*, 2012, Roč. **83**, č. 2, 02B307/1-02B307/2. ISSN 0034-6748.
- [84] **Mašláni, A.** ; **Sember, V.** ; **Kavka, T.** ; Stehrer, T. ; Pauser, H. Characterization of the nitrogen cutting torch by optical emission spectroscopy. In *XIX International Conference on Gas Discharges and Their Applications GD 2012. Beijing : Tsinghua University*, 2012, S. 126-129. ISBN N. [International Conference on Gas Discharges and Their Applications/19./, Beijing, 02.09.2012-07.09.2012, CN].
- [85] **Matějčíček, J.** ; **Boldyryeva, H.** ; **Brožek, V.** ; Čižmárová, E. ; **Pala, Z.** Tungsten-Steel Composites and FGMs Produced by Hot Pressing. In *METAL 2012 Conference Proceedings. Ostrava : TANGER Ltd. Ostrava*, 2012, S. 177-177. ISBN 978-80-87294-31-4. [International Conference on Metallurgy and Materials METAL 2012/21./, Brno, 23.05.2012-25.05.2012, CZ].
- [86] Mazon, D. ; Vezinet, D. ; Pacella, D. ; Moreau, D. ; Gabelieri, L. ; Romano, A. ; Malard, P. ; **Mlynář, J.** ; Masset, R. ; Lotte, P. Soft x-ray tomography for real-time applications: present status at Tore Supra and possible future developments. *Review of Scientific Instruments*, 2012, Roč. **83**, č. 6, 063505-063505. ISSN 0034-6748.
- [87] Mitov, M. ; Bankova, A. ; **Dimitrova, M.** ; Ivanova, P. ; Tutulkov, K. ; Djermanova, N. ; **Dejarnac, R.** ; **Stöckel, J.** ; Popov, T.K. Electronic system for Langmuir probe measurements. *Journal of Physics: Conference Series*, 2012, Roč. **356**, -, 012008-012008. ISSN 1742-6588.
- [88] **Mlynář, J.** ; **Imříšek, M.** ; **Weinzettl, V.** ; **Odstrčil, M.** ; **Havlíček, J.** ; **Janky, F.** ; Alper, B. ; Murari, A. Introducing minimum Fisher regularisation tomography to AXUV and soft x-ray diagnostic systems of the COMPASS tokamak. *Review of Scientific Instruments*, 2012, Roč. **83**, č. 10, 10E531-10E531. ISSN 0034-6748.
- [89] **Mlynář, J.** Jaderná fúze. In *Jaderná energie*. Praha : ILSA, 2012. S. 80-92. ISBN 978-80-904311-6-4.
- [90] **Mlynář, J.** Jaderné reaktory pro fúzní reakce. In *Jaderná energie*. Praha : ILSA, 2012. S. 93-121. ISBN 978-80-904311-6-4.

[91] **Mlynář, J. ; Petržílka, V. ; Ďuran, I. ; Odstrčil, M. ; Bílková, P. ; Horáček, J. ; Hron, M. ; Janky, F. ; Kovařík, K. ; Seidl, J.** Participation of IPP Prague in the international fusion energy research at Joint European Torus JET. In Reiffers, M. (ed.). *17th Conference of Czech and Slovak Physicists Proceedings. Košice : Slovak Physical Society, 2012, S. 55-56. ISBN 978-80-970625-4-5.* [Conference of Czech and Slovak Physicists/17./, Žilina, 05.09.2011-08.09.2011, SK].

[92] **Mlynář, J.** Rovnováha plazmatu a magnetického pole v termojaderných reaktorech typu tokamak. *Pokroky matematiky, fyziky & astronomie, 2012, Roč. 57, č. 2, s. 122-139. ISSN 0032-2423.*

[93] **Mušálek, R. ; Pejchal, V. ; Pala, Z. ; Vilémová, M. ; Matějčík, J.** Adhezní/kohezní zkoušení žárových nástříků při namáhání smykem. In Šošovičková, J. (ed.). *Vrstvy a povlaky 2012. Trenčín : LISS a.s, 2012, S. 69-74. ISBN 978-80-970824-1-3.* [Vrstvy a Povlaky 2012, Rožnov pod Radhoštěm, 08.10.2012-09.10.2012, CZ].

[94] **Mušálek, R. ; Vilémová, M. ; Matějčík, J. ; Pejchal, V.** Multiple-Approach Evaluation of WSP Coatings Adhesion/Cohesion Strength. In Lima, R.S.; Agarwal, A.; Hyland, M.M.; Lau, Y.-C.; Li, C.-J.; McDonald, A.; Toma, F.-L. (ed.). *Thermal Spray 2012: Proceedings from the International Thermal Spray Conference and Exposition. Air, Land, Water and the Human Body Thermal Spray Science and Applications.. Materials Park, Ohio : ASM International, 2012, S. 746-751. ISBN N.* [International Thermal Spray Conference 2012 (ITSC 2012), Houston, 21.05.2012-24.05.2012, US].

[95] **Mušálek, R.** Využití SPS technologie pro přípravu high-tech materiálů. In Kunz, J. (ed.). *Sborník přednášek studentské vědecké konference JuveMatter 2012. Praha : České vysoké učení technické, 2012, S. 29-33. ISBN 978-80-01-05073-6.* [JuveMatter 2012, Vysoká Lípa, 27.04.2012-30.04.2012, CZ].

[96] **Neufuss, K. ; Brožek, V. ; Matějčík, J.** Ochranný povlak na bázi wolframu a způsob jeho přípravy. Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v 2012. *Číslo patentového spisu: 303411.* Datum udělení *patentu: 25.07.2012.*

[97] Nováková, K. ; **Mokrý, P. ; Václavík, J.** Application of Piezoelectric Macro-Fiber-Composite Actuators to the Suppression of Noise Transmission Through Curved Glass Plates. *IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics and Frequency Control, 2012, Roč. 59, č. 9, s. 2004-2014. ISSN 0885-3010.*

[98] Nováková, K. ; **Mokrý, P. ; Václavík, J.** Využití piezoelektrických kompozitních aktuátorů k potlačování přenášeného hluku skrz tenkostěnné plošné struktury. *Jemná mechanika a optika, 2012, Roč. 57, 11-12, s. 300-307. ISSN 0447-6441.*

[99] **Odstrčil, M. ; Mlynář, J. ; Odstrčil, T. ; Alper, B. ; Murari, A.** Modern numerical methods for plasma tomography optimisation. *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A, 2012, Roč. 686, č. 9, s. 156-161. ISSN 0168-9002.*

[100] **Odstrčil, T. ; Odstrčil, M. ; Grover, O. ; Svoboda, V. ; Ďuran, I. ; Mlynář, J.** Low cost alternative of high speed visible light camera for tokamak experiments. *Review of Scientific Instruments, 2012, Roč. 83, č. 10, 10E505-10E505. ISSN 0034-6748.*

- [101] **Oupický, P.** Emisní spektrální čáry atomů: Profil - rozšíření - pološířka. In Marková, E. (ed.). Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí. *Bulletin referátů z konference. Úpice : Hvězdárna v Úpici*, 2012, S. 54-59. ISBN 978-80-86303-32-1. [Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí/32./, Úpice, 17.05.2011-19.05.2011, CZ].
- [102] **Oupický, P. ; Jareš, D. ; Václavík, J.** Fotonometry do napařovacích a naprašovacích strojů. *Jemná mechanika a optika*, 2012, Roč. **57**, 11-12, s. 314-317. ISSN 0447-6441.
- [103] **Oupický, P.** Vliv rostlin na povrchovou teplotu Země. In Marková, E. (ed.). Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí. *Bulletin referátů z konference. Úpice : Hvězdárna v Úpici*, 2012, S. 120-125. ISBN 978-80-86303-32-1. [Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí/32./, Úpice, 17.05.2011-19.05.2011, CZ].
- [104] **Oupický, P. ; Jareš, D.** Všesměrová radiometrická sonda. 2012.
- [105] **Pala, Z. ; Kolařík, K. ; Mušálek, R. ; Ganev, N.** Residual stresses and roughness after blasting of steel substrates for ceramic plasma sprayed coatings. In Proceedings of UNITECH'12 - International *Scientific Conference. Gabrovo : Technicheski universitet - Gabrovo*, 2012, S. 117-122. ISBN N. ISSN 1313-230X. [International Scientific Conference Unitech '12 Gabrovo, Gabrovo, 16.11.2012-17.11.2012, BG].
- [106] Parvulescu, V. I. (e.) ; Magureanu, M. (e.) ; **Lukeš, P.** (e.). Plasma Chemistry and Catalysis in Gases and Liquids. Weinheim : Wiley-VCH Verlag GmbH, 2012. 422 s. ISBN 978-3-527-33006-5.
- [107] Pejchal, V. ; **Mušálek, R.** Lomovo mechanický přístup hodnotenia modifikovanej skúšky stanovenia príľnavosti žiarových nástrekov v ťahu – pin test. In Kunz, J. (ed.). *Sborník přednášek studentské vědecké konference JuveMatter 2012. Praha : České vysoké učení technické*, 2012, S. 47-53. ISBN 978-80-01-05073-6. [JuveMatter 2012, Vysoká Lípa, 27.04.2012-30.04.2012, CZ].
- [108] **Peterka, M. ; Adámek, J. ; Kudrna, P. ; Tichý, M.** Ball-pen probe – a useful tool for measuring the plasma potential in magnetized plasma. In Ratynskaya, S.; Blomberg, L.; Fasoli, A. (ed.). EPS Europhysics Conference Abstracts Volume 36F – Contributed papers 36F.. Mulhouse : European Physical Society, 2012, P2.147-P2.147. ISBN 2-914771-79-7. [*European Physical Society Conference on Plasma Physics & 16th International Congress on Plasma Physics (EPS/ICPP 2012)/39.*, Stockholm, 02.07.2012-06.07.2012, SE].
- [109] **Petržílka, V. ; Mailloux, J. ; Ongena, J. ; Corrigan, G. ; Fuchs, V. ; Goniche, M. ; Parail, V. ; Belo, P. ; Ekedahl, A. ; Jacquet, P. ; Mayoral, M.-L. ; Silva, C. ; Stamp, M.** JET scrape-off-layer ionization at lower hybrid wave launching. *Plasma Physics and Controlled Fusion*, 2012, Roč. **54**, č. 7, 074005-074005. ISSN 0741-3335.
- [110] **Petržílka, V. ; Goniche, M. ; Corrigan, G. ; Bobkov, V. ; Colas, L. ; Ekedahl, A. ; Jacquet, P. ; Mayoral, M.-L.** SOL density variations during ICRF heating and gas injection. In Ratynskaya, S.; Blomberg, L.; Fasoli, A. (ed.). *EPS Europhysics Conference Abstracts Volume 36F – Contributed papers 36F.* Mulhouse : European Physical Society, 2012, P2.027-P2.027. ISBN 2-914771-79-7. [*European Physical Society Conference on Plasma Physics & 16th International Congress on Plasma Physics (EPS/ICPP 2012)/39.*, Stockholm, 02.07.2012-06.07.2012, SE].

[111] **Pintr, P.** Závislost fotometrických parametrů hvězd na orbitálních parametrech exoplanet. *Jemná mechanika a optika*, 2012, Roč. **57**, 11-12, s. 317-320. ISSN 0447-6441.

[112] **Písačka, J. ; Hron, M. ; Janky, F. ; Pánek, R.** Cluster storage for COMPASS tokamak. *Fusion Engineering and Design*, 2012, Roč. **87**, č. 12, s. 2238-2241. ISSN 0920-3796.

[113] Pokorný, P. ; **Brožek, V.** ; Mastný, L. Improving Bond Strenght between Carbon Steel and Plasma Sprayed Ceramics by Phosphating Process. In *METAL 2012 Conference Proceedings. Ostrava : TANGER Ltd. Ostrava*, 2012, S. 69-70. ISBN 978-80-87294-31-4. [International Conference on Metallurgy and Materials METAL 2012/21./, Brno, 23.05.2012-25.05.2012, CZ].
Do košíkuBookmark.

[114] Pokorný, P. ; **Brožek, V.** Úvod do technologie povrchové úpravy plazmovým nástřikem. *SolarTechnika*, 2012, Roč. **5**, č. 6, s. 24-25. ISSN 1338-0524.

[115] Popov, T.K. ; **Dimitrova, M.** ; Ivanova, P. ; **Horáček, J.** ; **Stöckel, J.** ; **Dejarnac, R.** Evaluation of Plasma Potential and Electron Energy Distribution Function by Langmuir Probes in Magnetized Plasma. In *Contributed papers & abstracts of invited lectures and progress reports of the 26th Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases. Novi Sad : University of Novi Sad*, 2012, S. 360-361. ISBN 978-86-7031-242-5. [Summer School and International Symposium on the Physics of Ionized Gases/26./, Zrenjanin, 27.08.2012-31.08.2012, RS].

[116] Popov, T.K. ; **Dimitrova, M.** ; Ivanova, P. ; **Dejarnac, R.** ; **Stöckel, J.** ; Kovačič, J. ; Gyergyek, T. ; Čerček, M. ; Dias, F.M. Langmuir Probe Measurements of Electron Energy Distribution Function in Magnetized Plasma(IWSSPP2012). 2012.

[117] **Preinhaelter, J.** ; **Urban, J.** ; Vahala, L. ; Vahala, G. An analysis of lower hybrid grill coupling using an efficient full wave code. *Nuclear Fusion*, 2012, Roč. **52**, č. 8, 083005-083005. ISSN 0029-5515.

[118] **Preinhaelter, J.** ; **Zajac, J.** ; **Urban, J.** ; **Fuchs, V.** ; **Aftanas, M.** ; **Bílková, P.** ; **Böhm, P.** ; Nanobashvili, S. ; **Weinzettl, V.** ; **Žáček, F.** New results from EBW emission experiment on COMPASS. In Ratynskaya, S.; Blomberg, L.; Fasoli, A. (ed.). *EPS Europhysics Conference Abstracts Volume 36F – Contributed papers 36F.. Mulhouse : European Physical Society*, 2012, P1.064-P1.064. ISBN 2-914771-79-7. [European Physical Society Conference on Plasma Physics & 16th International Congress on Plasma Physics (EPS/ICPP 2012)/39./, Stockholm, 02.07.2012-06.07.2012, SE].

[119] **Prochásk, F.** ; **Polák, J.** ; **Tomka, D.** ; Šubert, E. Využití FEM lešticí technologie při leštění optických ploch. *Jemná mechanika a optika*, 2012, Roč. **57**, 11-12, s. 321-324. ISSN 0447-6441.

[120] Prokúpek, J. ; Margarone, D. ; Hřebíček, J. ; Krůs, M. ; Velyhan, A. ; Pšikal, J. ; **Pfeifer, M.** ; Mocek, T. ; Krása, J. ; **Ullschmied, J.** ; **Jungwirth, K.** ; Korn, G. ; Rus, B. Pilot experiment on proton acceleration using the 25 TW femtosecond Ti:Sapphire laser system at PALS. *Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A*, 2012, Roč. **690**, Oct, s. 48-52. ISSN 0168-9002.

[121] **Rail, Z.** ; **Jareš, D.** Katadioptrický systém G.M.Popova. *Jemná mechanika a optika*, 2012, Roč. **57**, 11-12, s. 308-310. ISSN 0447-6441.

- [122] **Rail, Z. ; Jareš, D. ; Tomka, D. ; Doleček, R.** Korekce optických vad astronomických zrcadel. In Marková, E. (ed.). *Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí. Bulletin referátů z konference. Úpice : Hvězdárna v Úpici*, 2012, S. 36-54. ISBN 978-80-86303-32-1. [Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí/32./, Úpice, 17.05.2011-19.05.2011, CZ].
- [123] **Rail, Z. ; Jareš, D. ; Tomka, D. ; Doleček, R.** Zobrazovací vlastnosti několika historických dalekohledů ze 17. století. In Marková, E. (ed.). *Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí. Bulletin referátů z konference. Úpice : Hvězdárna v Úpici*, 2012, S. 62-72. ISBN 978-80-86303-32-1. [Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí/32./, Úpice, 17.05.2011-19.05.2011, CZ].
- [124] Ruma, R. ; Aoki, N. ; Yoshihara, K. ; Akiyama, M. ; Sakugawa, T. ; **Lukeš, P.** ; Akiyama, H. Effects of gap distance on hydrogen peroxide generation by pulsed discharge in bubbling water (BIOELECTRICS 2012 , P-2B-4). 2012.
- [125] Ruma, R. ; **Lukeš, P.** ; Aoki, N. ; Yoshihara, K. ; Hosseini, S.H.R. ; Sakugawa, T. ; Akiyama, H. Variation of Physical and Chemical Properties of Pulsed Streamer Discharge in Water with Pulse Repetition Rate of Input Power(posters). 2012.
- [126] **Řípa, M.** Jaderná energie a vesmír. *Akademický bulletin AV ČR*, 2012, -, č. 4, s. 25-25. ISSN 1210-9525.
- [127] **Řípa, M.** Nahradí fúzní reaktory současné elektrárny?. *Alternativní energie*, 2012, Roč. **15**, č. 3, s. 28-30. ISSN 1212-1673.
- [128] **Řípa, M.** Třetí vydání Řízené termojaderné fúze pro každého. *Technický týdeník*, 2012, Roč. **59**, č. 2, s. 4-4. ISSN 0040-1064.
- [129] Sedláček, J. ; **Ctibor, P.** ; Kotlan, J. Dielectric properties of calcium titanate prepared by plasma spraying techniques. In *Development of Materials Science in Research and Education*, Book of Abstracts of the 22nd Joint Seminar. Praha : Czechoslovak Association for Crystal Growth (CSACG), 2012. S. 39-39. ISBN 978-80-260-2357-9.
- [130] **Sember, V. ; Mašláni, A.** Spectroscopic investigation of multiple Boltzmann distributions of various atomic and ionic states in an expanding H₂O-Ar dc arc jet. 2012.
- [131] Silva, C. ; Arnoux, G. ; Devaux, S. ; Groth, M. ; **Horáček, J.** ; Marsen, S. ; Matthews, G. ; Pitts, R.A. Comparison of scrape-off layer transport in inner and outer wall limited JET plasmas(O-9). 2012.
- [132] **Stelmashuk, V. ; Lukeš, P. ; Hoffer, P.** Effect of solution conductivity on shock wave pressure generated by multichannel electrical discharge in water. In Kontis, K. (ed.). *28th International Symposium on Shock Waves. Part XXI: Special Session Medical and Biological Applications. 2. Volume 2, Part XXI: Special Session Medical and Biological Applications.. Berlin Heidelberg : Springer Verlag GmbH*, 2012. S. 599-604. ISBN 978-3-642-25684-4.
- [133] **Stelmashuk, V. ; Hoffer, P.** Shock Waves Generated by an Electrical Discharge on Composite Electrode Immersed in Water With Different Conductivities. *IEEE Transactions on Plasma Science*, 2012, Roč. **40**, č. 7, s. 1907-1912. ISSN 0093-3813.

- [134] Svoboda, V. ; Jex, I. ; Žára, J. ; **Stöckel, J. ; Mlynář, J.** Tokamak GOLEM se vydává do světa. *Pražská technika*, 2012, -, 01, s. 18-19. ISSN 1213-5348.
- [135] Šenk, J. ; Jakubová, I. ; **Chumak, O.** The design and properties of arc heaters for gas heating. In *Proceedings of 12th European Plasma Conference (12th High-Tech Plasma Processes conference, HTPP-12) Book of Abstracts*. Bologna : Universitá di Bologna, 2012. PS2.16-PS2.16. ISBN N.
- [136] **Šimek, M. ; Člupek, M. ; Babický, V. ; Lukeš, P. ; Šunka, P.** Emission spectra of a pulse needle-to-plane corona-like discharge in conductive aqueous solution. *Plasma Sources Science & Technology*, 2012, Roč. **21**, č. 5, 055031-055031. ISSN 0963-0252.
- [137] **Šimek, M. ; Pekárek, S. ; Prukner, V.** Ozone production using a power modulated surface dielectric barrier discharge in dry synthetic air. *Plasma Chemistry and Plasma Processing*, 2012, Roč. **32**, č. 4, s. 743-754. ISSN 0272-4324.
- [138] **Šimek, M. ; Ambrico, P. F.** Radial dependence of surface streamer-channel luminosity: experimental evidence of Gaussian radiative profiles in Ar and N₂. *Plasma Sources Science & Technology*, 2012, Roč. **21**, č. 5, 055014-055014. ISSN 0963-0252.
- [139] **Špetlíková, E. ; Verzichová, P. ; Janda, V. ; Člupek, M. ; Lukeš, P.** Effect of plasma jet treatment on Escherichia coli. In Potential and Applications of Surface Nanotreatment of Polymers and Glass 2012 (PASNPG 2012) - *Book of Extended Abstracts*. Brno : NANOcontact Masaryk University, 2012, S. 97-98. ISBN 978-80-210-5979-5. [Potential and Applications of Surface Nanotreatment of Polymers and Glass 2012 (PASNPG 2012), Hustopeče u Brna, 15.10.2012-17.10.2012, CZ].
- [140] **Špetlíková, E. ; Lukeš, P. ; Člupek, M. ; Ondrčková, S. ; Janda, V.** Interaction of pulsed electrical discharge produced at gas-liquid interface with bacteria in water (poster,ICPM 4). 2012.
- [141] Torrisi, L. ; Cavallaro, S. ; Cutroneo, M. ; Giuffrida, L. ; Krása, J. ; Margarone, D. ; Velyhan, A. ; Kravarik, J. ; **Ullschmied, J. ; Wolowski, J. ; Szydowski, A. ; Rosinski, M.** Monoenergetic proton emission from nuclear reaction induced by high intensity laser-generated plasma. *Review of Scientific Instruments*, 2012, Roč. **83**, č. 2, 02B111/1-02B111/4. ISSN 0034-6748.
- [142] Torrisi, L. ; Giuffrida, L. ; Cutroneo, M. ; Cirrone, P. ; Picciotto, A. ; Krása, J. ; Margarone, D. ; Velyhan, A. ; Láska, L. ; **Ullschmied, J. ; Wolowski, J. ; Badziak, J. ; Rosinski, M.** Proton emission from thin hydrogenated targets irradiated by laser pulses at 1016 W/cm² *Review of Scientific Instruments*, 2012, Roč. **83**, č. 2, 02B315/1-02B315/4. ISSN 0034-6748.
- [143] **Václavík, J. ; Lédl, V. ; Melich, Z. ; Melich, R. ; Polák, J. ; Rail, Z. ; Šípová, G. ; Bartoníček, J. ; Šrajer, B. ; Oupická, H. ; Tomka, D. ; Pekařová, D. ; Jareš, D.** Galium Fosfor připravený technologií vertikálního chladícího gradientu jako základní materiál pro optiku infračervených senzorů. 2012.
- [144] **Václavík, J. ; Vápenka, D.** GaP – materiál pro optické prvky pracující ve viditelné a infračervené oblasti. *Jemná mechanika a optika*, 2012, Roč. **57**, 11-12, s. 325-328. ISSN 0447-6441.

- [145] **Vilémová, M. ; Matějček, J. ; Mušálek, R. ;** Nohava, J. Application of Structure-Based Models of Mechanical and Thermal Properties on Plasma Sprayed Coatings. *Journal of Thermal Spray Technology*, 2012, Roč. **21**, 3-4, s. 372-382. ISSN 1059-9630.
- [146] **Vilémová, M. ; Nevrlá, B. ; Matějček, J.** Mechanical and thermal properties of tungsten composite coatings. In Šošovičková, J. (ed.). *Vrstvy a povlaky 2012*. Trenčín : LISS a.s, 2012, S. 135-140. ISBN 978-80-970824-1-3. [Vrstvy a Povlaky 2012, Rožnov pod Radhoštěm, 08.10.2012-09.10.2012, CZ.
- [147] **Vrba, P. ;** Vrbová, M. ; Zakharov, S.V. ; Zakharov, V.S. ; Jančárek, A. ; Nevrlá, M. Capillary Plasma Radiation Source in the Soft X-Ray Region. In Bakshi, V. (ed.). *2012 International Workshop on EUV and Soft X-ray Sources Workshop Proceedings*. Dublin : EUV Litho, Inc, 2012, S17-S17. ISBN N. [2012 International Workshop on EUV and Soft X-Ray Sources, Dublin, 08.10.2012-11.10.2012, IE].
- [148] **Vrba, P. ;** Vrbová, M. ; Brůža, P. ; Pánek, D. ; Krejčí, F. ; Kroupa, M. ; Jakůbek, J. XUV radiation from gaseous nitrogen and argon target laser plasmas. *Journal of Physics Conference Series*, 2012, Roč. **370**, -, 012049-012049. ISSN 1742-6588.
- [149] **Weinzettl, V. ; Imříšek, M. ; Havlíček, J. ; Mlynář, J. ; Naydenkova, D. ; Háček, P. ; Hron, M. ; Janky, F. ;** Sarychev, D. ; Berta, M. ; Bencze, A. ; Szabolics, T. On Use of Semiconductor Detector Arrays on COMPASS Tokamak. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 2012, -, č. **71**, s. 844-850. ISSN 2010-376X.
- [150] **Zajac, J. ; Preinhaelter, J. ; Urban, J. ; Aftanas, M. ; Bílková, P. ; Böhm, P. ; Fuchs, V. ;** Nanobashvili, S. ; **Weinzettl, V. ;** Žáček, F. First results from EBW emission diagnostics on COMPASS. *Review of Scientific Instruments*, 2012, Roč. **83**, č. 10, 10E327-10E327. ISSN 0034-6748.
- [151] Zeman, J. ; Hach, J. ; Dibdiak, L. ; **Šunka, P. ; Lukeš, P. ; Hoffer, P. ;** Sedláček, R. ; Kociová, K. ; Beneš, J. Účinek rázové vlny na kostní cement a její potenciální využití v ortopedii. *Ortopedie*, 2012, Roč. **6**, č. 3, s. 100-102. ISSN 1802-1727.
- [152] **Živný, O.** Composition and Thermodynamic Functions of Non-Equilibrium Thermal Plasma(CCP2012). 2012.
- [153] Živný, O. Thermodynamics of high-temperature multicomponent thermal plasma. 2012.
- [154] V.V. Plyusnin V.G. Kiptily, B. Bazylev, A. Shevelev, **Mlynar, J.**, Lehnen, M., Arnoux, G., Hender, T.C. , Jachmich, S., Kruezi, U. Reux, C. , Riccardo, V., de Vries, P.C. and JET EFDA contributors: Latest Progress in Studies of Runaway Electrons in JET Conference : *24th IAEA Fusion Energy Conference (FEC2012), San Diego, USA* , 8th October 2012, EX/P8-05.
- [155] Cutroneo, M., Torrisi, L., Ando, L., Cavallaro, S., **Ullschmied, J.**, Krasa, J., Margarone, D., Velyhan, A., Krousky, E., Pfeifer, M.: Thomson parabola spectrometer for energetic ions emitted from sub-ns laser generated plasmas. *Acta Polytechnica* (in press).

- [156] Kalinowska, Z., Kasperczyk, A.; Pisarczyk, T.; Chodukowski, T., Gus'kov, N.N. Demchenko, S.Yu. , **Ullschmied, J.**, Krokusy, E. , **Pfeifer, M.**, **Skala, J.** , Pisarczyk, P.: Investigations of mechanisms of laser radiation absorption at PALS. *Nukleonika* 57 (2012) No 2, pp. 227-230. Published: 2012.
- [157] Kasperczuk, A., Pisarczyk, T., Chodukowski, T. , Kalinowska, Z.,Gus'kov, S.Yu., Demchenko, N.N. , Klir, D. Kravarik, J., Kubes, P., Rezac, K., **Ullschmied, J.**, **Krousky, E.**, **Pfeifer, M.**, Rohlena, K., **Skala, J.**, Pisarczyk, P.: Plastic plasma as a compressor of aluminum plasma at the PALS experiment. *Laser and Particle Beams* 30 (2012) No 1, pp 1-7, DOI: 10.1017/S0263034611000528. Published: MAR 2012[157].
- [158] Krása, J., Velyhan, A., Margarone, D., **Krouský, E.**, **Jungwirth, K.**,Skála, J.,Pfeifer, M., **Ullschmied, J.**, Klír, D., Kravárik, J., Řezáč, K., Kubeš, P., Picciotto, A. , Parys, P., Ryc, L.: Generation of Secondary Particles from Subnanosecond laser irradiation of targets at intensities of 10(16) W/cm(2). *IEEE Transactions on Plasma Science* (accepted 2012).
- [159] Dostál, J., Dudžák, R., Huynh, J., **Pfeifer, M.**, **Krouský, E.**, **Ješátko, D.**: Ti:Sa Femtosecond Interferometry at the PALS Research Infrastructure - ECLIM 2012, Warsaw, Poland, 10.-14.9.2012 (posterP-37).
- [160] Ekedahl, A. , Rantamäki, K., Goniche, M. , Mailloux, J., **Petrzilka, V.** , Granucci, G., Alper, B., Arnoux, G., Baranov, Y. , Basiuk, V., Beaumont, P. , Calabrò, G. , Cocilovo, G., Corrigan, V., Delpech, L. , Erents, K., Frigione, D., Hawkes, N., Hobirk, J. , Imbeaux, F., Joffrin, E., Kirov, K., Loarer, T., McDonald, D. , Nave, F., Nunes, I. , Ongena, J. , Parail, V. , Piccolo, F., Rachlew, E., Silva, C., Sirinelli, A. , Stamp, M. , Zastrow, K-D. and JET EFDA contributors: Effect of gas injection during LH wave coupling at ITER-relevant plasma-wall distances in JET. *Plasma Phys. Control. Fusion* 51 (2009) 044001 (17pp).
- [161] **Petrzilka, V.** , **Fuchs, V.** , Gunn, J., Fedorczak, N., Ekedahl, A., Goniche, M. , Hillairet J. , and **Pavlo, P.**: Theory of fast particle generation in front of LH grills. *Plasma Phys. Control. Fusion* 53 (2011) 054016 (11pp), doi:10.1088/0741-3335/53/5/054016.
- [162] <http://www.euvlitho.com/>
- [163] [53] 14th Latin American Workshop on Plasma Physics (LAWPP 2011) IOP Publishing *Journal of Physics: Conference Series* 370 (2012) 012049 doi:10.1088/1742-6596/370/1/012049 <http://iopscience.iop.org/1742-6596/370/1>.
- [164] **Ctibor, P.**, Píš I., **Pala, Z.**, Kotlan, J., Štengl ,V., Khalakhan, I., Nehasil, V.: Microstructure and properties of plasma sprayed mixture of Cr₂O₃ and TiO₂, přijato na *Inter.Thermal Spray Conference ITSC '13, 2013. Busan Exhibition and Convention Center (BEXCO) Busan, Republic of Korea.*
- [165] **Fuchs V.**, Harvey R. W., Cairns R. A., **Urban J.**, **Žáček F.**, Peysson Y., Decker J., Hillairet J., Preynas M., Goniche M., : Assessment of Lower Hybrid Current Drive System for COMPASS . *International Review of Physics* accepted for publication (2012).
- [166] **Adamek J.**, **Peterka M.**, Gyergyek T, Kudrna P, Ramisch M, Stroth U, Cavalier J, Tichý M: Application of the ball-pen probe in two low temperature magnetised plasma devices and in torsatron TJ-K. *Contributions to Plasma Physics* accepted.

- [167] **Petrzilka, V.**, Goniche, M., Corrigan, G., Ongena, J., Bobkov, V., Colas, L., Ekedahl, A., Jacquet, P., Mayoral, M.-L. and JET EFDA contributors: SOL density variations during ICRF heating and gas injection. *39th EPS Conference on Plasma Physics 2 - 6 July 2012, Stockholm, Sweden*, Europhysics conference abstracts Vol. 36F ISBN 2-914771-79-7 <http://ocs.ciemat.es/epsicpp2012pap/pdf/P2.027.pdf>.
- [168] Ekedahl, A., **Fuchs, V.**, Goniche, M., Gunn, J., Hillairet, J., **Petrzilka, V.**, Ritz, G., Corre, Y., Delpech, L., Guilhem, D., Preynas, M.: Comparison of fast electron generation in front of passive-active and fully-active multijunction LH launchers in Tore Supra. *39th EPS Conference on Plasma Physics 2 - 6 July 2012, Stockholm, Sweden*, Europhysics conference abstracts Vol. 36F ISBN 2-914771-79-7 <http://ocs.ciemat.es/epsicpp2012pap/pdf/P2.088.pdf>.
- [169] **Vrba, P.**, Vrbova, M., Zakharov, S. V., Zakharov, V. S., Jancarek, A., Nevrkla, M.: "Capillary Plasma Radiation Source in the Soft X-Ray Region. *2012 International Workshop on EUV and Soft X-Ray Sources*, October 8-11, 2012, Dublin, Ireland (Oral contribution S17).
- [170] Vondrova, S., Panek, D., Bruza, P., Vrbova, M., **P. Vrba**, Wachulak, P., Krejci, F., Jakubek, J.: Diagnostics and Modeling of Gas Puff Target Laser Plasma Radiation Source. Ibid (Poster S18).
- [171] Novak, J., Nevrkla, M., Jancarek, A., Vrbova, M., **Vrba, P.**: Measurement of Spectra in Water-window Wavelength Region. Ibid (Poster S23).
- [172] [39] Nevrkla, M., Novak, J., Jancarek, A., **Vrba, P.**, Vrbova, M.: Characterization of Capillary Discharge Water-Window Radiation Source. Ibid (Poster S24).
- [173] Hübner, J.: Study of coherent radiation generated in an ablative capillary discharge. Acta Polytechnica, *Journal of Advanced Engineering ČVUT* (accepted for publication 2012).
- [174] Rosmej, O. et al. X-ray heated low density foams as plasma targets for experiments on heavy ion stopping in ionized matter, *14th International Conference on the Physics of Non-Ideal Plasmas*, PNP 14, 9-14 September 2012, Rostock, 2012.
- [175] **Kmetik, V.**, Limpouch, J., Liska, R., Vachal, P.: Modeling of annular-laser-beam-driven plasma jets from massive planar targets. *Laser And Particle Beams* V.30, I.3, pp:445-457, DOI: 10.1017/S026303461200033X, Sept. 2012.
- [176] **Kmetik V.**, Nemcova S., Jiran L., Stranakova E., Inneman A.: Development of large aperture elements for active and adaptive optics, OaM 2012, pp:53-56, ISBN 978-80-87026-02-1.
- [177] Podána patentová přihláška PV 2012-279 (23.04.2012): Plazmové stříkání z roztoků a suspenzí (LPPS).
- [178] **Vilémová M.**: Mechanical properties of hard coatings, PhD Disertace, FJFI ČVUT, 2012.
- [179] Pejchal, V.: Comparison of Adhesion and Cohesion Strength of Thermal Spray Coatings Evaluated by Different Methods (Diplomová práce). KMAT-FJFI-ČVUT v Praze. 2012. 114 p.
- [180] **Hrabovsky, M.**, **Hlina, M.**, **Konrad, M.**, **Kopecky, V.**, **Chumak, O.**, **Kavka, T.**, **Maslani, A.**: Mass and Energy Balances of Organic Waste Gasification in Steam Plasma, *Proc. of 9th International Conference on Flow Dynamics, Sendai*, September 2012, 696-697.

[181] **Hlina, M. , Hrabovsky, M., Kavka, T., Konrad, M.:** Production of high quality syngas from argon/water plasma gasification of biomass and waste, *Fourth International Symposium on Energy from Biomass and Waste, San Servolo, Venice (Italy)*, November 2012.

[182] Gregorová, E.; Pabst, W.; Sofer, Z.; Jankovský, O., **Matějček, J.:** Porous Alumina and Zirconia Ceramics With Tailored Thermal Conductivity. *Journal of Physics Conference Series* (IOP Publishing, Bristol), Vol. 395, 2012, paper no. 012022, ISSN 1742-6588.