



Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.

**Výroční zpráva o činnosti a hospodaření
za rok 2015**

V Praze dne 18. května 2016

Dozorčí radou pracoviště projednáno dne: 17. května 2016
Radou pracoviště schváleno dne.....:18. května 2016

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

razítko



podpis ředitele pracoviště AV ČR

Základní informace

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

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

IČ: 61389021

DIČ: CZ61389021

www: <http://www.ipp.cas.cz>

Zřizovatel: Akademie věd České republiky (dále jen AV ČR), Národní 1009/3,
117 20 Praha 1

Výroční zpráva o činnosti a hospodaření za rok 2015

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

1. Vědecká činnost pracoviště a uplatnění jejích výsledků
 - Oddělení Tokamak
 - Oddělení impulzních plazmových systémů
 - Centrum TOPTEC
 - Oddělení materiálového inženýrství
 - Oddělení termického plazmatu
 - Oddělení laserového plazmatu
2. Charakteristika vědecké činnosti EN
3. Aktivita s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo nebo v nich vystupovalo jako spoluorganizátor
4. Spolupráce s vysokými školami
5. Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště

II. Zpráva o hospodaření a zpráva auditora

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

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

IV. Seznam příloh a dodatků

Přílohy

1. Anotace (česky a anglicky)
2. Další údaje o ÚFP
 - Vědecké a vědecko-pedagogické hodnosti pracovníků ústavu
 - Ocenění zaměstnanců v roce 2015
 - Detašovaná pracoviště
 - Zpráva o poskytování informací za období od 1. 1. – 31. 12. 2015
 - Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření
 - Finanční informace o skutečnostech, které jsou významné z hlediska posouzení hospodářského postavení ÚFP a mohou mít vliv na její vývoj
 - Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště
 - Aktivita v oblasti ochrany životního prostředí
 - Aktivita v oblasti pracovně právních vztahů
3. Usnesení Dozorčí rady
4. Stanovisko Dozorčí rady k Výroční zprávě o činnosti a hospodaření za rok 2015

Dodatky

1. Přehled grantových projektů
2. Popularizace a PR
3. Výchova studentů
4. Spolupráce s vysokými školami
5. Mezinárodní spolupráce
 - A. Smlouvy
 - B. Návštěvy významných zahraničních vědeckých pracovníků v roce 2015
 - C. Mezinárodní spolupráce
6. Vynálezy, výsledky řešení projektů, hospodářské smlouvy, významné patenty, odborné expertízy
7. Členství v mezinárodních organizacích
8. Publikační činnost

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

1. Vědecká činnost pracoviště a uplatnění jejích výsledků

Předmětem činnosti Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i. (ÚFP) je výzkum a aplikace čtvrtého skupenství hmoty - plazmatu. Výzkum zahrnuje jak experimentální tak i teoretické studium uměle produkováného plazmatu v širokém rozsahu teplot, hustot a doby 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 mezinárodních institucí zabývajících se obdobnou problematikou.

Oddělení Tokamak

Oddělení Tokamak se zabývá experimentálním a teoretickým výzkumem fyziky horkého plazmatu, které je drženo magnetickým polem s cílem realizace termonukleární reakce jakožto nevyčerpatelného a čistého zdroje energie. K hlavním cílům výzkumu patří studium procesů v okrajovém plazmatu, plazmových nestabilit a studium interakce elektromagnetických vln s plazmatem. Oddělení provozuje od roku 2009 nový tokamak COMPASS, který přešel do vědeckého využívání v roce 2012. Toto experimentální zařízení tvoří základ velké infrastruktury pro výzkum, vývoj a inovace s názvem COMPASS-RI zařazené do tzv. Cestovní mapy velkých výzkumných, vývojových a inovačních infrastruktur vysoké priority v České republice a finančně podporované v období 2012- 2016. Na tokamaku COMPASS byly během roku 2015 organizovány dvě úspěšné mezinárodní experimentální školy fyziky plazmatu. 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, od roku 2014 přes mezinárodní konsorcium EUROfusion. V jeho rámci existuje intenzivní výzkumná spolupráce s pracovišti ve Francii, Rakousku, Belgii, Itálii, Velké Británii, Švýcarsku, Německu, Maďarsku, Portugalsku, Bulharsku, a mimo rámec EUROfusion i např. s USA, Gruzíí a Ruskem.

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení v roce 2015 patří např.:

Název výsledku: Charakterizace módu s vysokým udržením a doprovodných nestabilit na tokamaku COMPASS

Název výsledku anglicky: Characterization of H-mode and accompanying instabilities on the COMPASS tokamak

Popis česky: Provedli jsme unikátní detailní měření vlastností okrajové transportní bariéry a doprovodných nestabilit v módu s vysokým udržením plazmatu v tokamaku COMPASS, který byl nedávno úspěšně generován.

Popis anglicky: We have performed detailed measurement of properties of edge transport barriers and accompanying instabilities in the High-confinement mode in the COMPASS tokamak, which has been generated recently.

Spolupracující subjekt: CCFE Culham, Velká Británie

Kontaktní osoba: RNDr. Radomír Pánek, Ph.D., 266 053 770, panek@ipp.cas.cz

Citace výstupu:

R. Pánek, J. Adánek, M. Aftanas, P. Bílková, P. Böhm, F. Brochard, P. Cahyna, J. Cavalier, R. Dejarnac, M. Dimitrova, O. Grover, J. Harrison, P. Háček, J. Havlíček, A. Havránek, J. Horáček, M. Hron, M. Imříšek, F. Janky, A. Kirk, M. Komm, K. Kovařík, J. Krbec, L. Kripner, T. Markovič, K. Mitošinková, J. Mlynář, D. Naydenkova, M. Peterka, J. Seidl, J. Stöckel, E. Štefániková, M. Tomeš, J. Urban, P. Vondráček, M. Varavin, J. Varju, V. Weinzettl, J. Zajac and the COMPASS team: Status of the COMPASS tokamak and characterization of the first H-mode Plasma Phys. Control. Fusion 58 (2015) 014015 (9pp).

Název výsledku česky: **Charakterizace kvazikoherentních módů na tokamaku COMPASS**

Název výsledku anglicky: Characterization of quasicohherent modes on the COMPASS tokamak

Popis česky: Nové kvazikoherentní módy byly detekovány v plazmatu tokamaku COMPASS. Tyto módy hrají klíčovou roli ve zlepšení udržení plazmatu.

Popis anglicky: New quasicohherent modes in the plasma of the COMPASS tokamak have been detected and characterized. These modes play important role in improvement of the plasma confinement.

Spolupracující subjekt: Kurchatov Institute, Moskva, Ruská federace

Kontaktní osoba: Ing. Tomáš Markovič, 266 053 575, markovic@ipp.cas.cz

Citace výstupu:

Melnikov, A.; Markovič, Tomáš; Eliseev, L. G.; Adánek, Jiří; Aftanas, Milan; Bílková, Petra; Böhm, Petr; Gryaznevich, M.; Imříšek, Martin; Lysenko, S. E.; Medvedev, S.Yu.; Pánek, Radomír; Peterka, Matěj; Seidl, Jakub; Štefániková, Estera; Stöckel, Jan; Weinzettl, Vladimír. Quasicohherent modes on the COMPASS tokamak. Plasma Physics and Controlled Fusion. 2015, Roč. 57, č. 6, 065006-065006. ISSN 0741-3335.

Název výsledku česky: **Charakterizace nemaxwellovského rozdělení energie elektronů v okrajovém fúzním plazmatu**

Název výsledku anglicky: Characterization of a non-Maxwellian electron energy distribution function in the edge fusion plasma

Popis česky: (max. 500 znaků): Nemaxwellovské rozdělení energie elektronů bylo detekováno v okrajovém plazmatu tokamaku COMPASS a stellaratoru TJ-II. Existence tohoto jevu byla vysvětlena pomocí teoretického modelu.

Popis anglicky: Non-Maxwellian electron energy distribution function was measured in the edge plasma of the COMPASS tokamak and TJ-II stellarator. The existence of this phenomena has been explained by a theoretical model.

Spolupracující subjekt: St. Kliment Ohridski University of Sofia, Sofia, Bulharsko; CIEMAT Madrid, Španělsko

Kontaktní osoba: Dr. Miglena Dimitrova, 266 053 223, dimitrova@ipp.cas.cz

Citace výstupu:

Popov, T. S. V. K.; Dimitrova, Miglena ; Pedrosa, M. A.; López-Bruna, D.; Horáček, Jan; Kovačič, J.; Dejarnac, Renaud; Stöckel, Jan; Aftanas, Milan; Böhm, Petr; Bílková, Petra; Hidalgo, C.; Pánek, Radomír. Bi-Maxwellian electron energy distribution function in the vicinity of the last closed flux surface in fusion plasma. Plasma Physics and Controlled Fusion. 2015, Roč. 57, č. 11, s. 115011-115011. ISSN 0741-3335.

Oddělení impulzních plazmových systémů

Stěžejní výzkumnou problematikou oddělení Impulsní plazmové systémy je nerovnovážné plazma vytvářeného pomocí impulsních vysokonapěťových elektrických výbojů v plynech, kapalinách a na rozhraní plyn/kapalina. Elementární procesy provázející takové výboje jsou studovány za různých podmínek a aplikovaných impulsních výkonů, a jsou cíleně řízeny k dosahování požadovaných specifických účinků a k využití v různých aplikacích v oblasti biologie, lékařství a ekologie. Hlavní řešená témata zahrnují výzkum plazmochemických procesů, fyziky plazmatu a biocidních účinků atmosférických výbojů v plynech a kapalinách; výzkum rázových vln generovaných elektrickými výboji ve vodných roztocích a jejich využití k terapii nádorů; výzkum extrémního ultrafialového záření produkovaného kapilárními výboji v plynech a jeho použití pro přímé nanostrukturování povrchů pevných látek.

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení v roce 2015 patří např.:

Název výsledku česky: **Biologické účinky fokusovaných rázových vln vyvolané v nádorových tkáních**

Název výsledku anglicky: Biological effects of focused shock waves induced in tumor tissues

Popis česky: S použitím fluorescenčních zobrazovacích metod byly studovány nekrotické a apoptické procesy vyvolané v nádorových tkáních *in vivo* účinkem fokusovaných rázových vln generovaných výbojovým plazmatem ve vodě. Bylo prokázáno, že rázové vlny silně interagují se strukturami buněčných rozměrů v přesně lokalizovaném místě exponovaném

rázovou vlnou. Dominantním procesem vnitrobuněčného poškození byl stanoven mechanický stres způsobený přetlakovou fází rázové vlny.

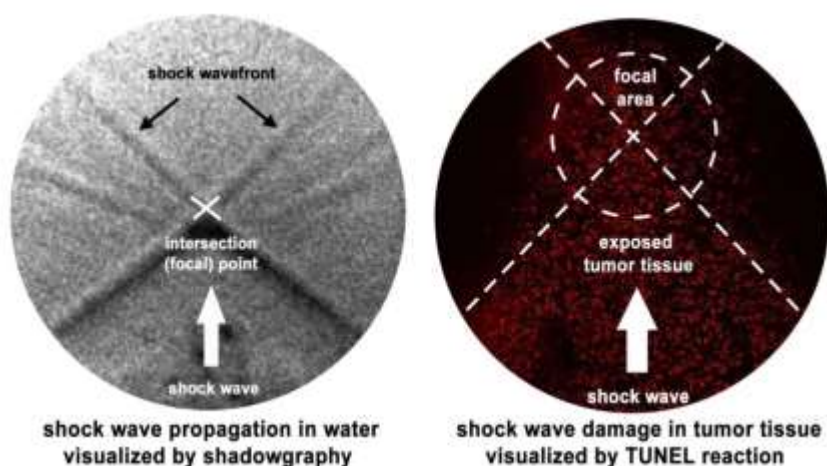
Popis anglicky: In vivo necrotic and apoptotic effects of focused shock waves induced in tumor tissue were studied by fluorescence staining techniques. It was determined that focused shock waves induce extensive but highly localized damage in tumor tissue in vivo. Mechanical stress from high overpressure shock wave was dominant pathway of tumor damage.

Spolupracující subjekt: 1. LF Karlova Univerzita, Praha; Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR, Liběchov; Kumamoto University, Japonsko

Kontaktní osoba: Ing. Petr Lukeš, Ph.D., 266 053 233, lukes@ipp.cas.cz

Citace výstupu:

1. Lukeš P., Zeman J., Horák V., Hoffer P., Poučková P., Holubová M., Hosseini S.H.R., Akiyama H., Šunka P., Beneš J. (2015) In vivo effects of focused shock waves on tumor tissue visualized by fluorescence staining techniques, Bioelectrochemistry 103: 103-110
2. Lukeš P., Fernández F., Gutiérrez-Aceves J., Fernández E., Alvarez U.M., Šunka P., Loske A.M. (2015) Tandem shock waves in medicine and biology: A review of potential applications and successes, Shock Waves, in press



Název ilustrace česky: Biologické účinky fokusovaných rázových vln vyvolané v nádorových tkáních

Název ilustrace anglicky: Biological effects of focused shock waves induced in tumor tissues

Popis ilustrace česky: Šíření fokusované rázové vlny ve vodě a v nádorové tkáni zobrazené pomocí stínové fotografie a metodou fluorescenčního barvení.

Popis ilustrace anglicky: Visualization of shock wave propagation in water and in tumor tissue by shadowgraphy and fluorescence staining method.

Název výsledku česky: Hydrodynamické nestability a tlakové pole vytvořené výbojem na rozhraní plazma-kapalina

Název výsledku anglicky: Hydrodynamic instabilities and pressure field induced by discharge at the plasma-liquid interface

Popis česky: Byly provedeny studie hydrodynamických nestabilit a tlakových polí v místě rozhraní plazmových výbojů s povrchem vodivých vodních roztoků. Bylo zjištěno, že poměr vodivostí plazma/kapalina má rozhodující vliv na vznik povrchových hydrodynamických nestabilit. Vypařování kapaliny z rozhraní plazma-kapalina způsobuje expanzi plazmového kanálu a vlivem hydrodynamické nestability pak expanze v jednom směru dominuje.

Popis anglicky: Hydrodynamic instabilities and pressure field at the plasma-liquid interface related with gas discharge plasma in contact with conductive aqueous solutions were determined. Although the plasma channels expand generally in every direction due to liquid evaporation from the plasma-liquid interface, the hydrodynamic instability has been identified as the main cause of the elongation of the plasma channel in one prevailing direction. Liquid/plasma conductivities ratio had decisive effect on development of these instabilities.

Kontaktní osoba: Ing. Petr Hoffer, Ph.D., 266 053 233, hoffer@ipp.cas.cz

Citace výstupu:

1. Hoffer P., Koláček K., Lukeš P., Stelmashuk V. (2015) Pressure field around underwater negative streamers, IEEE Trans. Plasma Sci. 43 (5): 1787-1792
2. Hoffer P., Koláček K., Stelmashuk V., Lukeš P. (2015) Penetration of gas discharge through the gas-liquid interface into the bulk volume of conductive aqueous solution, IEEE Trans. Plasma Sci. 43 (11): 3868-3875

Název výsledku česky: Analýza kinetiky vibračních hladin $N_2(A^{3\Sigma_u^+})$ metastabilů produkovaných N_2 streamerovým výbojem

Název výsledku anglicky: Analysis of $N_2(A^{3\Sigma_u^+})$ vibrational kinetics under nitrogen streamer conditions

Popis česky: Vývoj jednotlivých $v=1-10$ vibračních hladin $N_2(A^{3\Sigma_u^+})$ metastabilů produkovaných N_2 streamerovým výbojem byl zkoumán prostřednictvím LIF techniky. Bylo prokázáno, že vyšší ($v > 6$) hladiny se rozpadají exponenciálně (ve stovkách ns). Populace nižších hladin ($v \leq 6$) roste a po dosažení lokálního maxima klesá. Vibrační distribuce získané z kalibrovaných LIF dat ukazují dobrou shodu s modelovými predikcemi. Maxima přesahující $3 \times 10^{14} \text{ cm}^{-3}$ byly stanoveny pro $v=2$ a 3 hladiny, naopak populace nejnižší $v = 0$ hladiny dosahuje pouze $8-9 \times 10^{13} \text{ cm}^{-3}$.

Popis anglicky: The evolution of individual $v=1-10$ vibrational levels of $N_2(A^{3\Sigma_u^+})$ metastables produced by N_2 streamer discharge was investigated by the LIF. It is shown that higher ($v > 6$) levels decay exponentially in hundreds of ns. The populations of lower levels ($v < 6$) increase,

first reaching a local maximum and then decreasing afterwards. Vibrational distributions obtained from calibrated LIF data show a reasonable agreement with model predictions. Population maxima exceeding $3 \times 10^{14} \text{ cm}^{-3}$ were fixed for $v=2$ and 3 levels, while the lowest $v=0$ level reaches only $8\text{--}9 \times 10^{13} \text{ cm}^{-3}$.

Spolupracující subjekt: Bari University, Itálie; Masarykova Univerzita, Brno

Kontaktní osoba: RNDr. Milan Šimek, Ph.D., 266 053 233, simek@ipp.cas.cz

Citace výstupu: uvedeny pouze vybrané 3 výstupy, další [18-21] uvedeny v příloženém seznamu publikací oddělení IPS

1. Šimek M., Ambrico P.F., Prukner V. (2015) LIF study of $\text{N}_2(\text{A}^3\Sigma_u^+, v=0\text{--}10)$ vibrational kinetics under nitrogen streamer conditions. J. Phys. D: Appl. Phys. 48 (26): 265202
2. Hoder T., Bonaventura Z., Bourdon A., Šimek M. (2015) Sub-nanosecond delays of light emitted by streamer in atmospheric pressure air: Analysis of $\text{N}_2(\text{C}^3\Pi_u)$ and $\text{N}_2^+(\text{B}^2\Sigma_u^+)$ emissions and fundamental streamer structure. J. Appl. Phys. 117: 073302
3. T. Hoder, D. Loffhagen, R. Brandenburg, Z. Bonaventura, M. Šimek (2015) Sub-nanosecond optical diagnostics of streamer discharges, in Proceedings of 32nd International Conference on Phenomena in Ionized Gases (XXXII ICPIG), July 26-31, 2015 Iasi, Romania, TL5, http://www.icpig2015.net/Content/Papers/Topical_Invited_Speakers/TL5.pdf (zvaná přednáška)

Název výsledku česky: **Přímé nanostrukturování povrchů pevných látek koherentním XUV zářením**

Název výsledku anglicky: Direct nanostructuring of solid surfaces by coherent XUV radiation

Popis česky: Bylo zjištěno, že u femtosekundových pulzů a/nebo obtížně ablovatelných materiálů spojitě narůstá účinnost odstraňování částic v desorpční oblasti od 0% na periferii svazku do ~10% u ablačního prahu, zatímco u nanosekundových pulzů a snadno ablovatelných materiálů je to až téměř do 100%. Dále bylo zjištěno, že jen v desorpční oblasti je možné geometricky předvídatelné přímé nanostrukturování difrakčními nebo interferenčními obrazci. To zdůvodňuje další studium a vývoj laserů s ns délkou impulzů.

Popis anglicky: It was found that at femtosecond pulses and/or difficult ablated materials the particle-removal-efficiency in the desorption region continuously rises from 0% on the beam periphery to ~10% at the ablation threshold, while at nanosecond pulses and easily ablated materials it is up to 100%. Next it was found that only in the desorption region it is possible a geometrically foreseeable direct nanostructuring by diffraction or interference patterns. It justifies next study of lasers with ns pulses.

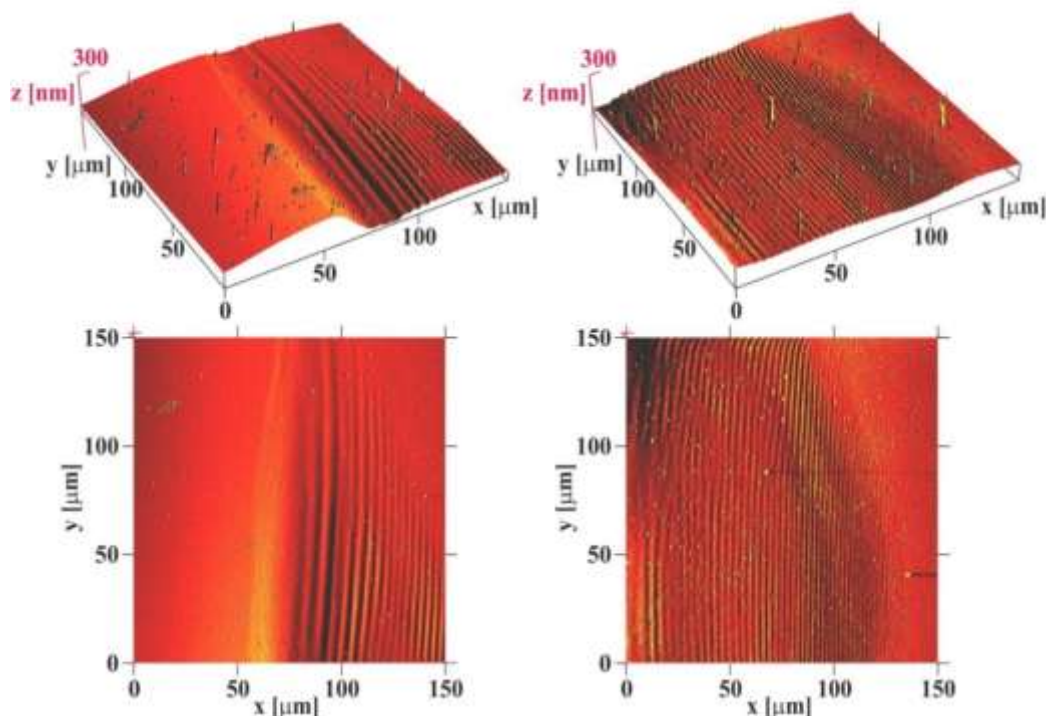
Kontaktní osoba: RNDr. Karel Koláček, CSc., 266 053 233, kolacek@ipp.cas.cz

Citace výstupu: uvedeny pouze vybrané 3 výstupy, další [23-30] uvedeny v příloženém seznamu publikací oddělení IPS

1. Koláček K., Schmidt J., Štraus J., Frolov O. (2015) Calibration of windowless photodiode for XUV pulse energy measurement, Applied Optics 54 (35): 10454-10459
2. Koláček K., Schmidt J., Štraus J., Frolov O., Prukner V., Melich R., Psota P. (2015) Spontaneous and artificial direct nanostructuring of solid surface by extreme ultraviolet laser with nanosecond

pulses, Laser and Particle Beams, <http://dx.doi.org/10.1017/S0263034615000786>, 12 pages, in press

3. K. Koláček, J. Schmidt, J. Štraus, O. Frolov, V. Prukner, R. Melich, P. Psota (2015) Nanostructuring of solid surfaces by XUV laser with nanosecond pulses, 7th International Conference on the Frontiers of Plasma Physics and Technology, April 13-17, 2015, Kochi, India (zvaná přednáška)



Název ilustrace česky: Přímé nanostrukturování povrchů pevných látek koherentním XUV zářením

Název ilustrace anglicky: Direct nanostructuring of solid surfaces by coherent XUV radiation

Popis ilustrace česky: Interferenční obrazec v kráteru. Nahoře: 3D zobrazení; dole: 2D zobrazení; vlevo: horní okraj kráteru, vpravo: střed kráteru.

Popis ilustrace anglicky: Interference pattern in a crater. Top: 3D image; Bottom: 2D image; Left: upper edge of the crater; Right: centre of the crater

Centrum TOPTEC

Tým Centra TOPTEC se v roce 2015 zabýval zejména následujícími aktivitami výzkumu a vývoje: Výzkum a vývoj unikátních a aplikačně specifických optických systémů (s využitím asférických a freeform optických ploch), které nachází uplatnění ve vědeckých a průmyslových aplikacích - Návrh a vývoji optických soustav pro družicová pozorování země a kosmu – zadavatel ESA. Vývoj jemnomechanických systémů pro použití

v energetické optice a výzkumu kosmu. Vývoj tenkých vrstev a výzkum depozičních procesů a monitorovacích metod pro depoziční procesy. Vývoj hyperspektrálního systému pro detekci nebezpečných substancí. Výzkum měřicích metod pro asférické a freeform povrchy na bázi holografie a multivlnné interferometrie. Vývoj obráběcích procesů s cílem dosáhnout subnanometrové mikrodrušnosti optických povrchů – nanovláknová a resinová abrasiva. Vývoj metod pro měření extrémně nízkých rozdílů indexu lomu. Výzkum exoplanet – fotometrie a modelování- Výzkum feroelektrických doménových struktur a metod pro jejich zviditelňování. Zobrazování vibračních módů aktivních akustických metamateriálů. Vývoj optiky pro čerpání supervýkonných vláknových laserů- Řešení výzkumných úkolů pro potřeby hi-tech průmyslu v ČR i EU

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení v roce 2015 patří např.:

Název výsledku česky: **Hyperspektrální detekční systém (HDES)**

Název výsledku anglicky: Hyperspectral detection system (HDES)

Popis česky: V projektu HDES byl vyvinut infračervený zobrazovací systém a infračervený snímací systém. Spojení obou systémů tvoří hyperspektrální snímač umožňující vzdálenou detekci vybraných nebezpečných látek.

Popis anglicky: In the project HDES the infrared imaging and sensing systems were developed. The combination of both systems forms a hyperspectral sensor allowing a remote detection of selected hazardous substances.

Citace výstupu:

1. P. Vojtíšek, M. Possolt, R. Doleček, K. Steiger, P. Pintr, and J. Václavík, "Design and fabrication of diffraction grating for application in hyperspectral imaging for the long-wavelength infrared spectral region," in Proc. SPIE 9442, Optics and Measurement Conference 2014, Liberec, CZ, 2015, vol. 9442, pp. 944215–944215–8.
Příspěvek na konferenci (poster) + článek ve sborníku
2. J. Václavík, R. Melich, P. Pintr, and J. Pleštil, "High-throughput optical system for HDES hyperspectral imager," in Proc. SPIE 9442, Optics and Measurement Conference 2014, Liberec, CZ, 2015, vol. 9442, p. 94421D–94421D–6.
Příspěvek na konferenci (poster) + článek ve sborníku
3. P. Vojtíšek, M. Possolt, R. Doleček, K. Steiger, P. Pintr, and J. Václavík, "Design a výroba difrakčního elementu pro aplikaci v hyperspektrálním zobrazovacím systému pro LWIR, Jemná mechanika a optika, vol. 60, no. 3, pp. 96–100, Mar. 2015.
Článek v českém recenzovaném časopise

Název výsledku česky: **Asférická optika**

Název výsledku anglicky: Aspheric optics

Popis česky: V oblasti Asférické optiky byly řešeny dva projekty TAČR, kdy výzkumná činnost byla zaměřena jednak na vývoj procesů CNC opracování asférických ploch a dále na vývoj metod měření takovýchto ploch.

Popis anglicky: In the field of aspheric optics the research activity has been focused both on the development of processes for the CNC machining of aspherical surfaces and methods for measuring these surfaces.

Citace výstupu:

1. R. Melich, M. Matela, F. Prochaska, P. Psota, O. Matousek, and D. Tomka, "Design and realization of an aspherical doublet," in Proc. SPIE 9442, Optics and Measurement Conference 2014, Liberec, CZ, 2015, vol. 9442, p. 94420U–94420U–10.
Příspěvek na konferenci (poster) + článek ve sborníku
2. F. Procháška, M. Stanislav ml., R. Melich, and P. Psota, "Metodika měření tvaru asférických prvků jakožto součást optické výroby," *Jemná mechanika a optika*, vol. 60, no. 2, pp. 81 – 84, 2015.
Článek v českém recenzovaném časopise
3. F. Procháška, M. Špína, O. Matoušek, and R. Melich, "Hodnocení povrchových vad optických ploch," *Jemná mechanika a optika*, vol. 60, no. 2, pp. 73 – 76, 2015.
Článek v českém recenzovaném časopise
4. F. Procháška, O. Matoušek, P. Psota and J. Beneš, "Chování "Mid Spatial Frequencies" při CNC opracování optických ploch," *Jemná mechanika a optika*, vol. 60, no. 10, pp. 293 – 295, 2015.
Článek v českém recenzovaném časopise
5. P. Psota, V. Lédl, P. Vojtíšek, and R. Doleček, "Využití digitální holografie pro měření tvarů broušených optických ploch," *Jemná mechanika a optika*, vol. 60, no. 3, pp. 101 – 104, 2015.
Článek v českém recenzovaném časopise
6. V. Lédl, P. Psota, P. Vojtíšek, R. Doleček, P. Mokřý, and M. Dlask, "Challenges in holographic measurement of aspheric and freeform optical components shape," presented at the SPIE Optics + Optoelectronics, 2015, p. 95080M–95080M–10.
Příspěvek na konferenci (přednáška) + článek ve sborníku
7. P. Psota, V. Lédl, and P. Vojtíšek, "Zařízení pro měření tvaru optických povrchů, zejména povrchů difúzně reflexních," *Užitný vzor č. 27893*, 11-Mar-2015.
Užitný vzor vydaný Úřadem průmyslového vlastnictví (patentový úřad ČR)

Oddělení Materiálového inženýrství

Oddělení Materiálového inženýrství se zabývá 3 základními tématy výzkumu, které se váží na „plazmatické“ zaměření ústavu a jsou shrnuty názvem „Plazma a materiál“. Konkrétně se jedná o: Rozvoj a využití vlastní technologie plazmového stříkání unikátním vodou stabilizovaným plazmatronem pro přípravu speciálních materiálů (kompozitů, funkčně gradovaných materiálů, apod.) a ochranných vrstev; Výzkum materiálů připravených slinováním prášků v ČR unikátní metodou „Spark plasma sintering“; Vývoj a komplexní studium materiálů pro fúzní aplikace, především jejich interakce s plazmatem a izotopy vodíku za podmínek relevantních pro termojadernou fúzi.

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení v roce 2015 patří např.:

Název výsledku česky: **Dielektrické keramické vrstvy připravené plazmovým stříkáním**

Název výsledku anglicky: Dielectric ceramic coatings prepared by plasma spraying

Popis česky: Cílem studie jsou možnosti potenciálního použití plazmových nástřiků keramiky

v elektrotechnice. Byly připraveny vzorky nástřiků oxidické keramiky pomocí konvenčního plazmového stříkání a studována jejich dielektrická pevnost v závislosti na mikrostruktuře. Plazmovým stříkáním pomocí WSP technologie byla připravena dielektrická keramika CaTiO₃

s perovskitovou strukturou. Poprvé byl pro tento materiál rovněž úspěšně použit nový unikátní postup přípravy reakčním plazmovým stříkáním ze suspenze

Popis anglicky: Aim of the study is a potential application of plasma sprayed ceramics in electrical industry. Samples of oxide ceramics coatings were prepared by conventional plasma spraying process. Their dielectric strength was studied as a function of their microstructure. Dielectric ceramics CaTiO₃ with perovskite structure was sprayed by WSP technology. Novel and unique preparation method of this material based on reactive suspension plasma spraying was also successfully developed.

Spolupracující subjekty: Stony Brook University, USA, Fakulta elektrotechnická ČVUT v Praze, Ústav anorganické chemie AV ČR, Centrum výzkumu Řež

Kontaktní osoba: Ing. Jiří Kotlan, 266 053 727, kotlan@ipp.cas.cz

Citace výstupu:

1. Kotlan J., Pala Z., Musalek R., Ctibor P.: On reactive suspension plasma spraying of calcium titanate, Ceramics International 42 (2016) 4607– 4615
2. Ctibor, P., Kotlan, J., Pala, Z., Sedlacek, J., Hajkova, Z., Grygar, T. M.: Calcium titanate (CaTiO₃) dielectrics prepared by plasma spray and post-deposition thermal treatment, Materials Research Bulletin 72 (2015) 123-132
3. Kotlan, J., Seshadri, R. C., Sampath, S., Ctibor, P., Pala, Z., Musalek, R.: On the dielectric strengths of atmospheric plasma sprayed Al₂O₃, Y₂O₃, ZrO₂-7% Y₂O₃ and (Ba, Sr)TiO₃ coatings, Ceramics International 41A (2015) 11169-11176

Název výsledku česky: **Nový přístup k testování únavových vlastností vzorků s nástřiky pro tepelné bariéry**

Název výsledku anglicky: Novel approach to fatigue testing of samples with thermal barrier coatings

Ve spolupráci s Katedrou materiálů FJFI ČVUT v Praze a University West (Švédsko) bylo prokázáno, že depozice tepelných bariér může mít měřitelný vliv na únavovou životnost těles s nástřiky.

Citace výstupu:

1. R. Musálek, O. Kovářík, L. Tomek, J. Medřický, Z. Pala, P. Hausild, J. Capek, K. Kolarik, N. Curry, S. Björklund (2015) Fatigue performance of TBCs on Hastelloy X substrate during cyclic bending. Journal of Thermal Spray Technology, published online 22 October 2015, DOI: 10.1007/s11666-015-0321-4
2. O. Kovářík, P. Haušild, J. Čapek, J. Medřický, J. Siegl, R. Mušálek, Z. Pala, N. Curry, S. Björklund (2016) Resonance bending fatigue testing with simultaneous damping measurement and its application on layered coatings. International Journal of Fatigue 82, Part 2 pp. 300-309
3. O. Kovářík, P. Haušild, J. Medřický, L. Tomek, J. Siegl, R. Mušálek, N. Curry, S. Björklund (2015) Fatigue crack growth in bodies with thermally sprayed coatings. Journal of Thermal Spray Technology, published online 22 October 2015, DOI 10.1007/s11666-015-0329-9

Název výsledku česky: **Kompozity a gradované vrstvy na bázi wolframu pro fúzní aplikace připravené práškovou metalurgií**

Název výsledku anglicky: Tungsten-based composites and graded materials for fusion applications prepared by powder metallurgy methods

Byly vyvinuty kompozity a gradované vrstvy z wolframu a oceli pro potenciální použití ve fúzních reaktorech. Příprava využívala technologií práškové metalurgie - „spark plasma sintering“ a „hot pressing“.

Citace výstupu:

1. Matějček J., Boldryeva H., Brožek V., Sachr P., Chráska T., Pala Z.: W–steel and W–WC–steel composites and FGMs produced by hot pressing. Fusion Engineering and Design 100 (2015) 364-370.
2. Matějček J., Nevrlá B., Čech J., Vilémová M., Klevarová V., Haušild P.: Mechanical and Thermal Properties of Individual Phases Formed in Sintered Tungsten-Steel Composites. Acta Physica Polonica. A 128 [4] (2015) 718-721.
3. Matějček J., Nevrlá B., Vilémová M., Boldryeva H.: Overview of processing technologies for tungsten-steel composites and FGMs for fusion applications. Nukleonika 60 [2] (2015) 267-273.
4. Kocmanová L., Haušild P., Materna A., Matějček J.: Investigation of Indentation Parameters Near the Interface Between Two Materials. Key Engineering Materials 662 (2015) 31-34.

Oddělení termického plazmatu

Oddělení termického plazmatu se zabývá experimentálním i teoretickým 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, zejména světově unikátní zdroj plazmatu vodní páry s obloukem stabilizovaným vodním vírem, plazmové jety při atmosférickém tlaku i supersonický proud při snížených tlacích, a interakce proudu plazmatu s pevnými, kapalnými a plynnými látkami. Výsledky výzkumu obloukového výboje stabilizovaného kapalinou a elektrodových procesů v oblouku jsou využívány pro zlepšování vlastností vyvinutého plazmového systému s vodou stabilizovaným obloukem pro plazmové nástřiky. Dále jsou studovány fyzikální a chemické procesy při plazmových technologiích - rozkladu chemicky stálých látek a odpadů, produkci syntézního plynu a vodíku z organických látek (biomasa, odpadní plasty, komunální odpad, pyrolyzní olej), produkci vodíku konverzí metanu a dalších plynných a kapalných uhlovodíků v plazmatu vodní páry a plazmového řezání.

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení v roce 2015 patří např.:

Název výsledku česky: Hmotová a energetická bilance plazmového zplynování paliva z komunálního odpadu v plazmatu vodní páry.

Název výsledku anglicky: *Mass and Energy Balances of Steam Plasma Gasification of Refused-Derived Fuel*

Popis česky: Ve spolupráci s universitami v Ghentu a Leuven a s belgickou firmou Machiels byl studován proces získání směsi vodíku a CO reakcí upraveného komunálního odpadu a pyrolytického oleje s vodou, CO₂ a kyslíkem v plazmatu vodní páry. V reaktoru se speciálním zdrojem plazmatu vyvinutém v ÚFP byl získán vysoce kvalitní syntézní plyn s vysokým obsahem vodíku se složením velmi blízkým optimálnímu složení určenému teoretickým výpočtem. Byl analyzován vliv podmínek v reaktoru na hmotovou a energetickou bilanci procesu a na složení a vlastnosti získaného plynu.

Popis anglicky: In cooperation with universities in Ghent and Leuven and Belgian company Machiels we studied process of production of mixture of hydrogen and CO by reaction of refuse-derived fuel and pyrolytic oil with water, CO₂ and oxygen in steam plasma. In plasma reactor with a special plasma source developed at IPP we obtained clean high quality syngas with high hydrogen content and with composition close to optimal one determined by theoretical calculations. Effect of conditions in plasma reactor on mass and energy balances of process as well as on composition and properties of produced gas was analysed.

Kontaktní osoba: Mgr. Michal Hlína, 266 053 317, hlina@ipp.cas.cz

Citace výstupu:

1. N. Agon, M. Hrabovsky, O. Chumak, M. Hlina, V. Kopecky, A. Maslani, A. Bosmans, L. Helsen, S. Skoblja, G. Van Oost, J. Vierendeels, Plasma gasification of refuse derived fuel in a single-stage system using different gasifying agents, Waste Management 2015.
2. M. Hlina, M. Hrabovský, V. Kopecky, A. Maslani and T. Chraska, Plasma decomposition of pyrolysis oil to synthesis gas and carbon black, 22nd International Symposium on Plasma Chemistry July 5-10, 2015, Antwerp, Belgium, paper P-III-9-15, <http://www.ispc-conference.org/ispcproc/ispc22/P-III-9-15.pdf>.
3. N. Agon, A. Chumak, M. Hrabovsky, M. Hlina, V. Kopecky, A. Maslani, A. Bosmans, L. Helsen, G. Van Oost and J. Vierendeels, Single-stage plasma gasification of RDF, 22nd International Symposium on Plasma Chemistry July 5-10, 2015; Antwerp, Belgium, O-19-1, <http://www.ispc-conference.org/ispcproc/ispc22/O-19-1.pdf>.

Oddělení laserového plazmatu

Oddělení laserového plazmatu se zabývá systematickým výzkumem interakce intenzivního laserového záření s hmotou, vytvářením hustého plazmatu soustředěnými svazky výkonových impulzních laserů a využitím laserového plazmatu ve vědě a technice (např. inerciální fúze, plazmové rentgenové lasery, laserové zdroje nabitých částic

s vysokou energií, mechanismy chemického a biologického účinku záření a plazmatu, prevence poškození optických prvků, atp.). Oddělení laserového plazmatu realizuje hlavní část svého vědeckého programu ve spolupráci s Fyzikálním ústavem AV ČR, v. v. i. s nímž společně využívá velkou výzkumnou infrastrukturu PALS (Prague Asterix Laser System). PALS (tj. jódový fotodisociační laserový systém poskytující až kJ zářivé energie v sub- nanosekundovém impulzu) je základnou pro experimentální výzkum v oboru výkonových laserů a fyziky laserového plazmatu v rámci národních priorit výzkumu 3 (energetické zdroje) a 4 (materiálový výzkum). Jako člen evropského konsorcia LASERLAB-EUROPE IV zajišťuje PALS otevřený mezinárodní přístup vybraným uživatelům z EU a poskytuje vědeckou, technickou a logistickou podporu jejich experimentálním projektům. Poskytuje rovněž bezplatný experimentální čas českým grantovým projektům z akademických a univerzitních pracovišť a vychovává mladé vědecké pracovníky pro budoucí potřeby ESFRI projektu ELI Beamlines.

Mezi nejvýznamnější výsledky vědecké činnosti oddělení v roce 2015 patří např.:

Název výsledku česky: Účinná produkce neutronů pomocí deutronů urychlených z přední strany terče ozářeného sub-nanosekundovým laserem

Název výsledku anglicky: The effective neutron production using deuterons accelerated from the front side of a target irradiated by sub-nanosecond laser

Popis česky: Pro zvýšení výtěžku DD neutronů a charakterizaci deutronů prostřednictvím jaderné reakce iniciované laserovým systémem PALS, byl použit sekundární CD₂ terč umístěný před přední stranou laserem ozařovaného primárního CD₂ terčíku. Toto uspořádání umožnilo zvýšit výtěžek z původních 4×10^8 na 2×10^9 neutronů na laserový výstřel, a to v důsledku vygenerování 2×10^{14} deutronů, které s energií 0,5 až 2,0 MeV dopadly na sekundární terč. Dopad těchto deutronů na LiF fólii nebo desku z borosilikátového skla vyvolal emisi 13 - 16 MeV neutronů, a to díky ${}^7\text{Li}(d,xn)$ a ${}^{11}\text{B}(d,n)$ reakcím.

Popis anglicky: In order to increase DD neutron yield and to characterize deuterons produced from a CD₂ target via nuclear reactions on the PALS laser system, a secondary CD₂ target was used in a pitcher-catcher scheme. This experimental arrangement allowed us to increase the neutron yield from a value of 4×10^8 to 2×10^9 neutrons per shot due to produced 2×10^{14} deuterons in the 0.5–2.0 MeV energy range hitting the secondary target. Impact of these deuterons on a LiF target and borosilicate blast-shield glass caused emission of 13-16 MeV neutrons through ${}^7\text{Li}(d,xn)$ and ${}^{11}\text{B}(d,n)$ reactions, respectively.

Spolupracující subjekt: Fyzikální ústav AV ČR, České vysoké učení technické v Praze; Fakulta elektrotechnická

Kontaktní osoba: Ing. Daniel Klír, Ph.D., 224 352 312, klirdani@fel.cvut.cz

Citace výstupu:

Klir, D. - Krasa, J. - Cikhardt, J. - Dudzak, R. - Krousky, E. - Pfeifer, M. - Rezac, K. - Sila, O. - Skala, J. - Ullschmied, J. – Velyhan, A.: Efficient neutron production from sub-nanosecond laser pulse accelerating deuterons on target front side, Physics of Plasmas. Roč. 22, č. 9 (2015) s. 093117

Název výsledku česky: **Plazma vytvořené fotoionizací neonu extrémními ultrafialovými a měkkými rentgenovými impulzy generovanými nízko a vysoko-energetickými laserovými systémy**

Název výsledku anglicky: Photoionized plasmas induced in neon with extreme ultraviolet and soft X-ray pulses produced using low and high energy laser systems

Popis česky: Horké plazma generované různými typy laserových systémů bylo využito jako zdroj extrémního ultrafialového (EUV) a měkkého rentgenového (SXR) záření k fotoionizaci plynného neonu vstřikovaného do vakuové interakční komory speciální pulzní tryskou sčasovanou s laserovým impulzem. Takto získané fotoionizační plazma bylo sledováno pomocí emisní SXR/EUV spektroskopie. Výzkum vzniku a chování takového plazmatu je významný hlavně pro astrofyziku, fyziku vyšších vrstev atmosféry a laserovou plazmochemii.

Popis anglicky: A comparative study of photo-ionized plasmas created by two soft X-ray (SXR) and extreme ultraviolet (EUV) plasma sources with different parameters was carried out. In both cases, the SXR/EUV beam irradiated the gas stream, injected into a vacuum chamber synchronously with the radiation pulse. Irradiation of gases resulted in formation of photoionized plasmas probed by SXR/EUV emission spectroscopy. The study of photo-ionized plasmas has a special relevance to astrophysics, physics of upper atmosphere, and laser-plasma chemistry.

Spolupracující subjekt: Institute of Physics, CAS (CZ), Institute of Optoelectronics, Military University of Technology, Warsaw (PL), Institute of Plasma Physics and Laser Microfusion, Warsaw (PL)

Kontaktní osoba: Ing. Jan Dostál, Ph.D., 266 053 057, dostal@pals.cas.cz

Citace výstupu:

Bartnik, A. - Wachulak, P. - Fok, T. - Wegrzynski, L. - Fiedorowicz, H. - Pisarczyk, T. - Chodukowski, T. - Kalinowska, Z. - Dudzak, R. - Dostal, J. - Krousky, E. - Skala, J. - Ullschmied, J. - Hrebicek, J. - Medrik, T.: Photoionized plasmas induced in neon with extreme ultraviolet and soft X-ray pulses produced using low and high energy laser systems, Physics of Plasmas. Roč. 22, č. 4 (2015) s. 043302

Název výsledku česky: **Prostoro-časové měření spontánních magnetických polí v laserem vytvářeném plazmatu**

Název výsledku anglicky: Space-time resolved measurements of spontaneous magnetic fields in laser-produced plasma

Popis česky: Poprvé v historii PALSu se podařilo zaznamenat prostoro-časové rozložení spontánně generovaných magnetických polí v plazmatu. Tato spontánní magnetická pole byla generována během interakce výkonového laserového pulsu s terčíky s různými atomovými čísly (plast, Cu). Při energii laserového svazku 250 J byla u obou typů terčů maximální naměřená hodnota spontánních magnetických polí 10 MG. Vysokého časového rozlišení bylo dosaženo s využitím synchro-nizovaného Titan:Safírového laseru o vlnové délce 808 nm a době trvání impulzu 40 fs.

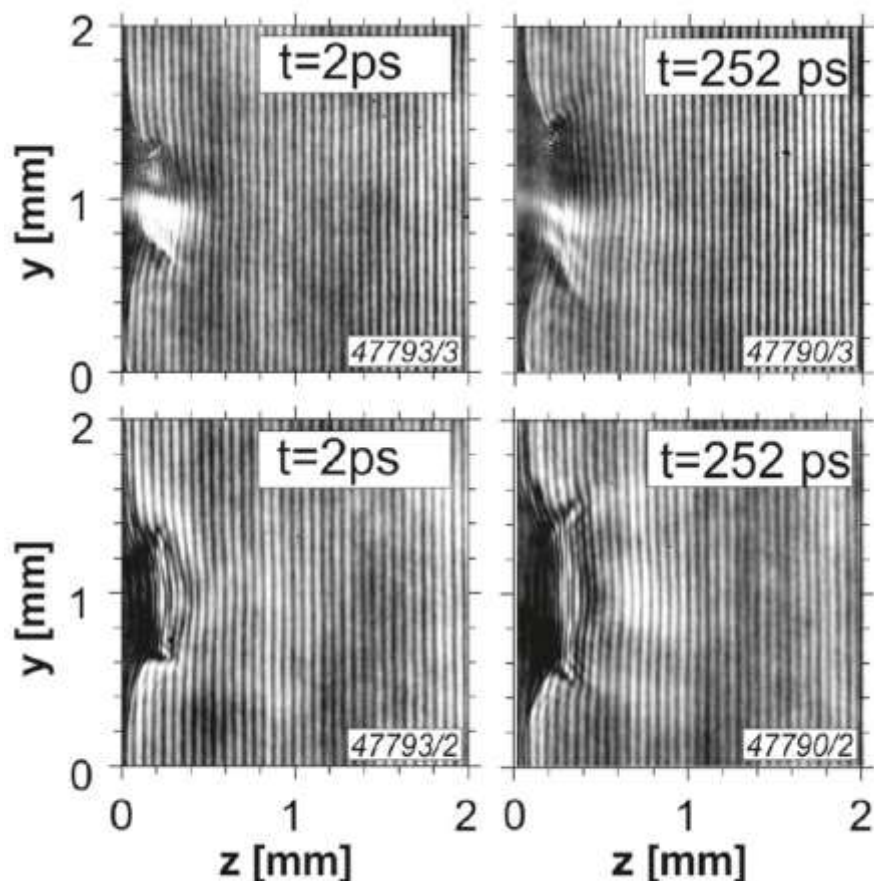
Popis anglicky: Space-time resolved measurements of spontaneous magnetic fields (SMF) were realized for the first time in history of the PALS. The SMF were generated as a result of laser beam (1.315 μm) interaction with massive planar targets made of materials with various atomic numbers (plastic and Cu). Maximum amplitude of measured SMF reached the value of 10 MG at the laser energy of 250 J for both target materials. For high temporal resolution, the polaro-interferometer was irradiated by synchronized Ti:Sa laser pulse with the wavelength of 808 nm and the pulse duration of 40 fs.

Spolupracující subjekt: Institute of Physics, CAS (CZ), Institute of Plasma Physics and Laser Microfusion, Warsaw (PL), Lebedev Physical Institute, Russian Academy of Science, Moscow (RUS), National Research Nuclear University, Moscow Engineering Physics Institute, Moscow (RUS), Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering, Czech Technical University in Prague (CZ), Warsaw University of Technology, Institute of Computer Science, Warsaw (PL)

Kontaktní osoba: Ing. Jan Dostál, Ph.D., 266 053 057, dostal@pals.cas.cz

Citace výstupu:

Pisarczyk, T. - Gus'kov, S. Y. - Dudzak, R. - Chodukowski, T. - Dostal, J. - Demchenko, N. N. - Korneev, P. - Kalinowska, Z. - Kalal, M. - Renner, O. - Smid, M. - Borodziuk, S. - Krousky, E. - Ullschmied, J. - Hrebicek, J. - Medrik, T. - Golasowski, J. - Pfeifer, M. - Skala, J. - Pisarczyk, P.: Space-time resolved measurements of spontaneous magnetic fields in laser-produced plasma, Physics of Plasmas. Roč. 22, č. 10 (2015) s. 102706



Název ilustrace česky: Komplexní a standardní interferogram zachycený pomocí femtosekundového laserového pulsu

Název ilustrace anglicky: Complex and standard interferogram registered by femtosecond laser pulse

Popis ilustrace česky: Sekvence komplexního interferogramu (horní) a jemu odpovídajícího standardního interferogramu (dolní) získaná během interakce laserového svazku s rovinným plastovým terčem. Komplexní interferogramy zaznamenané pomocí polaro-interferometru vyvinutého prof. Pisarczykem jsou prvními na světě na výkonových laserových systémech. Z komplexních interferogramů je možné získat současně informace o elektronové hustotě, magnetickém poli a fázi generovaného plazmatu.

Popis ilustrace anglicky: Sequence of complex interferograms (upper) and corresponding interferograms (lower) registered during 1 □ laser beam interaction with the massive planar plastic target. Complex interferograms registered by means of the polaro-interferometric system developed by Prof. Pisarczyk are first in the world on the high power laser systems. From the complex interferogram it is possible to obtain at once informations about the electron density, magnetic field and the phase of generated plasma.

2. Charakteristika vědecké činnosti - EN

Institute of Plasma Physics deals with research and development of the fourth state of matter – i.e. plasma. The research includes both experimental and theoretical studies of artificially generated plasma in a broad range of temperatures, densities, and lifetimes. An integral component of this research is the development of adequate diagnostic methods and search for practical utilization of plasma systems. In all of the below-mentioned main research areas, the Institute intensively collaborates with a number of international institutions engaged in similar activities.

Tokamak Department

Tokamak Department focuses on the experimental and theoretical research of high-temperature plasma confined by a magnetic field towards the realization of the thermonuclear reaction as inexhaustible and clean energy source. The main objectives of the research include the study of processes in the edge plasma, plasma instabilities and study of the interaction of electromagnetic waves with plasma. The Department operates the new COMPASS tokamak since 2009, which is in a scientific exploitation phase since 2012. This experimental device forms the basis of a large infrastructure for research, development and innovation called COMPASS-RI included in the Roadmap of large research, development and innovation infrastructures in the Czech Republic and financially supported in the period 2012 - 2016. Two successful international schools for experimental plasma physics were held at the COMPASS tokamak during 2015. Partner organizations of IPP in a high-temperature plasma research in the Czech Republic are mainly represented by Faculty of Mathematics and Physics of the Charles University, Faculty of Nuclear Sciences and Physical Engineering CTU, Institute of Physics CAS, and the Research center Rez, Ltd. At the international level, the research performed at the department Tokamak is fully integrated into the EURATOM program, through international EUROfusion consortium since 2014. In this framework, there is an intensive research cooperation with institutions in France, Austria, Belgium, Italy, UK, Switzerland, Germany, Hungary, Portugal, Bulgaria, and even beyond EUROfusion Consortium, USA, Russia and Georgia.

Department of Pulse Plasma Systems

Department of Pulse Plasma Systems investigates a non-equilibrium plasma generated by various types of pulse high-voltage electrical discharges in gases, liquids and gas/liquid interfaces. The elementary processes intentionally initiated by such discharges are studied under various conditions and different pulsed power in order to achieve specific effects and utilize electrical discharge plasma in different biological, medical and environmental applications. The main research topics are focused on plasmachemical processes, plasma physics and biocidal effects of atmospheric discharges in gases and liquids; physics and biological effects of focused shock waves produced by electrical discharges in water; XUV radiation from fast high-current capillary discharges and their application for direct nanostructuring of solid surfaces.

TOPTEC Centre

Regional Centre for Special Optics and Optoelectronic Systems – TOPTEC. In 2015, the research team focused mainly on the following R & D activities: R&D of unique and specific

optical systems (using aspheric and freeform optical surfaces), which find utilization in scientific and industrial applications, Design and development of optical systems for satellite observation of Earth and Space – submitted by ESA, Development of fine-mechanics systems for use in the energy optics and Space research, Development of thin films and research of deposition processes and monitoring methods for deposition processes, Development of hyperspectral system for the detection of hazardous substances, Research of measuring methods for aspheric and freeform surfaces based on holography and multiwavelength interferometry, Development of machining processes with the aim to achieve subnanometric microroughness of optical surfaces, nanofiber and resin abrasives, Development of methods for measuring extremely low difference in diffractive indices, Research of exoplanets - photometry and modelling, Research ferroelectric domain structures and methods for their observation, Imaging of vibrational modes of active acoustic metamaterials, Development of optics for high - powered fiber lasers, Solution of research tasks for the needs of hi-tech industry in the Czech Republic and the EU

Materials Engineering Department

There are three key research areas of the Materials Engineering Department which are connected to the basic orientation of the Institute and can be summarized as “Plasma and materials”. They are: Development and employment of plasma spraying technology by the unique water stabilized plasma torch for preparation of special materials (composites, functionally graded materials, etc.) and protective coatings; Research of materials prepared by Spark plasma sintering from powders, unique in the Czech Republic; Development and complex characterization of materials for fusion applications, especially their interactions with plasma and hydrogen isotopes under conditions relevant to thermonuclear fusion.

Thermal Plasma Department

It performs experimental as well as theoretical investigation of generators of thermal plasmas, plasma diagnostics and thermal plasma processing of materials. We research dc arc plasma torches with gas and liquid arc stabilization, especially world-unique generators of steam plasma with a water-stabilized arc, atmospheric pressure and low pressure supersonic thermal plasma jets, and interaction of plasma jets with gas, liquid and solid substances. Results of investigation of water-stabilized arcs and arc electrode phenomena are utilized in development of the system of water-stabilized plasma torch for plasma spraying. Physical phenomena in plasma processing technologies are investigated - decomposition of chemically persistent substances and waste, production of syngas and hydrogen from organic materials (biomass, waste plastics, communal waste, pyrolytic oil), production of hydrogen by plasma conversion of methane and other gas and liquid hydrocarbons in steam plasma, and plasma cutting.

Laser Plasma Department

It investigates the interaction of intense laser radiation with matter and various dense plasmas produced by focused beams of high-power pulsed lasers. The staff researchers are also studying various applications of laser-produced plasmas in science and technology, such as inertial fusion, plasma-based x-ray lasers, laser-driven sources of energetic charged particles, the study of chemical and biological action of ionizing radiation, and so on). The Department accomplishes the main part of its scientific program together with the Institute

of Physics CAS, in collaboration with which it operates a joint research facility called Prague Asterix Laser System (PALS; kJ-class iodine photodissociation laser). The PALS facility represents a key infrastructure for experimental research in the field of high-power lasers and laser-plasma physics/chemistry within the national research priorities 3 (Energy Sources) and 4 (Materials Research). As a member of the European consortium LASERLAB-EUROPE IV it provides open access to selected users from the EU and provides scientific, technical and logistic support to their experimental projects. The laboratory offers also free experimental time to the grant projects of the Czech academic and university research centres, and trains young scientists for the needs of the ESFRI project ELI Beamlines.

3. Aktivita s mezinárodní účastí, které pracoviště organizovalo nebo v nich vystupovalo jako spoluorganizátor

Letní škola experimentální fyziky plazmatu SUMTRAIC
Summer Training Course in Experimental Plasma Physics
Organizátor: Ústav fyziky plazmatu AV ČR
Počet účastníků: 16
Z toho zahraniční: 16
Termín konání: 24. 8. – 4. 9. 2015
Místo konání: Ústav fyziky plazmatu AV ČR
Významná prezentace: http://www.ipp.cas.cz/Tokamak/conf/SUMTRAIC2015/
Kontaktní osoba: RNDr. Jan Stöckel, CSc.

Erasmus Mundus škola experimentální fyziky plazmatu EMTRAIC
Erasmus Mundus Training Course on Plasma Physics
Organizátor: Ústav fyziky plazmatu AV ČR
Počet účastníků: 15
Z toho zahraniční: 15
Termín konání: 24. 8. – 4. 9. 2015
Místo konání: Ústav fyziky plazmatu AV ČR
Významná prezentace: http://www.ipp.cas.cz/
Kontaktní osoba: RNDr. Jan Stockel, CSc.

Fusenet PhD Event 2015
Organizátor: Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT v Praze
Spoluorganizátor: Ústav fyziky plazmatu AV ČR
Počet účastníků: 130
Z toho zahraniční: 126
Termín konání: 15. 11. – 18. 11. 2015
Místo konání: FJFI ČVUT
Významná prezentace: http://indico.fjfi.cvut.cz/event/37/
Kontaktní osoba: doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.

22. Technický meeting Mezinárodní atomové agentury o výzkumu na malých fúzních zařízeních
22 nd IAEA Technical Meeting on Research using small Fusion Devices
Organizátor: Ústav fyziky plazmatu AV ČR
Spoluorganizátor: Mezinárodní atomová agentura ve Vídni (International Atomic Energy Agency in Vienna)
Počet účastníků: 42
Z toho zahraniční: 28
Termín konání: 12.10. - 14. 10. 2015
Místo konání: Ústav fyziky plazmatu AV ČR
Kontaktní osoba: RNDr. Jan Stockel, CSc.

7. Programová konference tokamaku COMPASS
7 th COMPASS Programatic Conference
Organizátor: Ústav fyziky plazmatu AV ČR
Počet účastníků: 42
Z toho zahraniční: 16
Termín konání: 24-25. 9. 2015
Významná prezentace: http://www.ipp.cas.cz/Tokamak/conf/cpc2015/
Kontaktní osoba: RNDr. Radomír Pánek, Ph.D.

Pokroky ve vývoji materiálů pro fúzní zařízení
Advances in materials development for fusion devices
Organizátor: Ústav fyziky plazmatu AV ČR
Počet účastníků: 65
Z toho zahraniční: 18
Termín konání: 23. - 24. března 2015
Kontaktní osoba: prof. Ing. Dr. Pavel Chráska, DrSc.

Pokročilé techniky zobrazování a jejich korelace
Advanced imaging techniques and correlative workflows
(Extending Synchrotron X-ray Microscopy to the laboratory -X-Ray Microscopy as a correlative imaging technique; Dr. Lars-Oliver Kautschor, Carl Zeiss Microscopy GmbH)
Organizátor: Ústav fyziky plazmatu AV ČR
Spoluorganizátor: Carl Zeiss spol. s r.o.
Počet účastníků: 50
Z toho zahraniční: 10
Termín konání: 20. dubna 2015
Kontaktní osoba: prof. Ing. Dr. Pavel Chráska, DrSc.

4. Spolupráce s vysokými školami

Pracovníci ústavu se v roce 2015 podíleli na činnosti řady vysokých škol a to zejména vedením bakalářských a diplomových prací, přednáškami, společnými vědeckými projekty, publikacemi, členstvím v různých orgánech vysokých škol. Dále vykonávali funkce školitelů a školitelů – specialistů řady doktorandů. ÚFP má spoluakreditace pro doktorské studijní programy (DSP), a spolupracuje s vysokými školami i na realizaci bakalářských a magisterských studijních programů. Podrobnější informace jsou uvedeny v **Dodatku 4**.

5. Mezinárodní vědecká spolupráce pracoviště

Všechna vědecká oddělení ústavu jsou v rámci své činnosti zapojena do mezinárodní spolupráce. Přehled nejvýznamnějších řešených mezinárodních projektů:

Projekty rámcových programů EU

Druh spolupráce: 7. rámcový program EU Název: LASERLAB EUROPE III Akronym: LASERLAB-EUROPE III Koordinátor: FZÚ AV ČR Řešitel: Ing. Jiří Ullschmied, CSc. Částka v EUR: 50 000 Rok zahájení: 2014 Rok ukončení: 2015
Druh spolupráce: 7. rámcový program EU Název: Experimental Physicist to Provide Support in Design and Analysis to ITER Diagnostics Division Koordinátor: ITER Organization, France Řešitel: RNDr. Petra Bílková, Ph.D. Částka v EUR: 10 422 Rok zahájení: 2012 Rok ukončení: 2016
Druh spolupráce: Horizont 2020 Název: Implementation of activities described in the Roadmap to Fusion during Horizon 2020 through a Joint programme of the members of the EUROfusion consortium Akronym: EUROfusion Koordinátor: Max-Planck-Institut für Plasmaphysik Řešitel: Ing. Pavol Pavlo, CSc. Částka v EUR: 540 000 Rok zahájení: 2014 Rok ukončení: 2018
Druh spolupráce: 7. rámcový program EU Název: LASERLAB EUROPE IV Akronym: LASERLAB EUROPE IV Koordinátor: FZÚ AV ČR Řešitel: Ing. Jiří Ullschmied, CSc. Částka v EUR: 1 000 Rok zahájení: 2015 Rok ukončení: 2018
Druh spolupráce: 7. rámcový program EU Název: Plasma heat load simulations with self-consistent local electrical fields Koordinátor: ITER Organization, France Řešitel: RNDr. Radomír Pánek, Ph.D. Částka v EUR: 74 856 Rok zahájení: 2015 Rok ukončení: 2015
Druh spolupráce: 7. rámcový program EU Název: Development and fabrication of steady-state ex-vessel magnetic sensors Koordinátor: ITER Organization

Řešitel: Ing. Ivan Ďuran, Ph.D.
Částka v EUR: 43 000
Rok zahájení: 2015
Rok ukončení: 2019

Mezinárodní projekty - ostatní

CZ: **INGO - Mezinárodní centrum hustého magnetizovaného plazmatu**

EN: INGO - International Centre for Dense Magnetised Plasma

Typ aktivity: Aktivity v rámci výzkumu hustého magnetizovaného plazmatu

Koordinátor: ÚFP AV ČR, v. v. i.

Koordinující osoba: RNDr. Karel Koláček, CSc.

Účastnické státy: Polsko, Ruská federace

Druh spolupráce: JET Torus

CZ: **INGO - Přímá vědecká účast v programu termojaderného výzkumu Společného evropského toru JET**

EN: INGO - Direct participation in thermonuclear fusion research on the Joint European Torus

Koordinátor: ÚFP AV ČR, v. v. i.

Koordinující osoba: doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.

Účastnické státy: Velká Británie

Druh spolupráce: COST (Cooperation in Science and Technology)

CZ: **COST - Chemické procesy vyvolané výbojovým plazmatem ve vodných roztocích a jejich využití pro nové aplikace**

EN: COST - Chemical processes initiated by electrical discharge plasma in aqueous liquids for new applications

Koordinátor: ÚFP AV ČR, v. v. i.

Koordinující osoba: Ing. Petr Lukeš, Ph.D.

Druh spolupráce: COST (Cooperation in Science and Technology)

CZ: **COST - Nové zdroje atmosférického plazmatu na bázi povrchových bariérových výbojů pro biomedicínské aplikace**

EN: COST - New atmospheric plasma sources based on surface barrier discharges for biomedical applications

Koordinátor: ÚFP AV ČR, v. v. i.

Koordinující osoba: RNDr. Milan Šimek, Ph.D.

II. Zpráva o hospodaření a zpráva auditora



ZPRÁVA AUDITORA

o ověření účetní závěrky za období
od 1. ledna 2015 do 31. prosince 2015
organizace

Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.

vgd.eu

VGD - AUDIT, s.r.o. - Chrastavská 273/30, 460 01, Liberec - T: +420 485 104 158 - F: +420 485 104 201
sídlo: Bělehradská 18, 140 00, Praha 4 - IČ: 63145871 Společnost zapsaná v obchodním rejstříku
vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 84866 a v seznamu auditorských společností
vedeném Komorou auditorů v České republice pod číslem oprávnění 271

member of
NEXIA
INTERNATIONAL

BELGIUM - BULGARIA - CZECH REPUBLIC - GERMANY - HUNGARY - LUXEMBOURG - NETHERLANDS - POLAND - ROMANIA - RUSSIA - SLOVAK REPUBLIC

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

Název organizace: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i.
Sídlo organizace: Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8
Identifikační číslo: 61389021
Právní forma: veřejná výzkumná instituce

Provedli jsme audit přiložené účetní závěrky organizace Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i. sestavené na základě českých účetních předpisů, která se skládá z rozvahy k 31. prosinci 2015, výkazu zisku a ztráty za rok končící 31. prosince 2015 a přílohy této účetní závěrky, která obsahuje popis použitých podstatných účetních metod a další vysvětlující informace. Údaje o organizaci Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i. jsou uvedeny v příloze této účetní závěrky.

Odpovědnost statutárního orgánu účetní jednotky za účetní závěrku

Statutární orgán organizace 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

Naši 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 organizace Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v.v.i. k 31. prosinci 2015 a nákladů a výnosů a výsledku jejího hospodaření za rok končící 31. prosince 2015 v souladu s českými účetními předpisy.

Ostatní informace

Za ostatní informace se považují informace uvedené ve výroční zprávě mimo účetní závěrku a naši zprávu auditora. Za ostatní informace odpovídá statutární orgán organizace.

Náš výrok k účetní závěrce se k ostatním informacím nevztahuje, ani k nim nevydáváme žádný zvláštní výrok. Přesto je však součástí našich povinností souvisejících s ověřením účetní závěrky seznámení se s ostatními informacemi a zvážení, zda ostatní informace uvedené ve výroční zprávě nejsou ve významném (materiálním) nesouladu s účetní závěrkou či našimi znalostmi o účetní jednotce získanými během ověřování účetní závěrky, zda je výroční zpráva sestavena v souladu s právními předpisy nebo zda se jinak tyto informace nejeví jako významně (materiálně) nesprávné. Pokud na základě provedených prací zjistíme, že tomu tak není, jsme povinni zjištěné skutečnosti uvést v naší zprávě.

V rámci uvedených postupů jsme v obdržených ostatních informacích nic takového nezjistili.

V Liberci, dne 25. dubna 2016

Auditorská společnost:

Auditor, pro auditorskou společnost
vyhotovil zprávu auditora:


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


.....
Ing. Monika Händelová
evidenční č. 1565



Rozvaha

(v tis. Kč)

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

k 31.12.2015

Název účetní jednotky:

Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.

Sídlo:

Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8

IČ:

61389021

		Název	SÚ	čís. řád.	Stav	
					Stav k 01.01.15	Stav k 31.12.15
A		Dlouhodobý majetek celkem			882 386	891 620
I.		Dlouhodobý nehmotný majetek celkem	1	1	15 117	18 235
	1.	Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje	012	2		
	2.	Software	013	3	11 916	15 049
	3.	Ocenitelná práva	014	4		
	4.	Drobný dlouhodobý nehmotný majetek	018	5	3 101	3 086
	5.	Ostatní dlouhodobý nehmotný majetek	019	6	100	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	1 197 329	1 242 467
	1.	Pozemky	031	10	5 155	5 155
	2.	Umělecká díla, předměty, sbírky	032	11		
	3.	Stavby	021	12	322 382	322 989
	4.	Samostatné movité věci a soubory movitých věcí	022	13	852 738	889 943
	5.	Pěstitelské celky trvalých porostů	025	14		
	6.	Základní stádo a tažná zvířata	026	15		
	7.	Drobný dlouhodobý hmotný majetek	028	16	16 474	15 571
	8.	Ostatní dlouhodobý hmotný majetek	029	17		
	9.	Nedokončený dlouhodobý hmotný majetek	042	18	580	8 809
	10.	Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek	052	19		
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	-330 060	-369 082
	1.	Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje	072	29		
	2.	Oprávky k softwaru	073	30	-6 538	-8 027
	3.	Oprávky k ocenitelným právům	074	31		
	4.	Oprávky k drobnému dlouhodobému nehmotnému majetku	078	32	-3 101	-3 086
	5.	Oprávky k ostatnímu dlouhodobému nehmotnému majetku	079	33	-28	-43
	6.	Oprávky ke stavbám	081	34	-63 219	-69 667
	7.	Oprávky k samostatným movitým věcem a souborům movitých věcí	082	35	-240 700	-272 688
	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	-16 474	-15 571
	11.	Oprávky k ostatnímu dlouhodobému hmotnému majetku	089	39		

B.		Krátkodobý majetek celkem		40	80 349	89 717
I.		Zásoby celkem	11-13	41	3 019	2 735
	1.	Materiál na skladě	112	42	1 321	1 230
	2.	Materiál na cestě	111,119	43		
	3.	Nedokončená výroba	121	44	1 698	1 505
	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	11 639	9 540
	1.	Odběratelé	311	52	5 906	2 322
	2.	Směnky k inkasu	312	53		
	3.	Pohledávky za eskontované cenné papíry	313	54		
	4.	Poskytnuté provozní zálohy	314	55	850	728
	5.	Ostatní pohledávky	316	56		42
	6.	Pohledávky z a zaměstnanci	335	57	137	88
	7.	Pohledávky z institucemi sociálního zabezpečení a VZP	336	58		
	8.	Daň z příjmů	341	59	1 633	562
	9.	Ostatní přímé daně	342	60		
	10.	Daň z přidané hodnoty	343	61	916	3 034
	11.	Ostatní daně a poplatky	345	62		537
	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		97
	18.	Dohadné účty aktivní	388	69	2 197	2 130
	19.	Opravná položka k pohledávkám	391	70		
III.		Krátkodobý finanční majetek celkem	21 - 26	71	63 572	74 659
	1.	Pokladna	211	72	113	85
	2.	Ceniny	212	73	776	819
	3.	Účty v bankách	221	74	62 683	73 755
	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	2 119	2 783
	1.	Náklady příštích období	381	82	2 093	2 593
	2.	Příjmy příštích období	385	83	21	110
	3.	Kurzové rozdíly aktivní	386	84	5	80
A+B		Aktiva celkem		85	962 735	981 337

A		Vlastní zdroje celkem		86	947 254	961 344
I.		Jmění celkem	90-92	87	946 381	956 187
	1.	Vlastní jmění	901	88	882 386	891 619
	2.	Fondy	91	89	63 995	64 568
		- Sociální fond	912		237	119
		- Rezervní fond	914		13 657	12 861
		- Fond účelově určených prostředků	915		28 344	41 425
		- Fond reprodukce majetku	916		21 757	10 163
	3.	Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků	920	90		
II.		Výsledek hospodaření celkem	93-96	91	873	5 157
	1.	Účet výsledku hospodaření	963	92		5 157
	2.	Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení	931	93	873	
	3.	Nerozdělený zisk, neuhrazená ztráta minulých let	932	94		
B.		Cizí zdroje celkem		95	15 481	19 993
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	15 405	19 976
	1.	Dodavatelé	321	107	2 285	6 905
	2.	Směnky k úhradě	322	108		
	3.	Přijaté zálohy	324	109	272	
	4.	Ostatní závazky	325	110		
	5.	Zaměstnanci	331	111	5 161	5 319
	6.	Ostatní závazky vůči zaměstnancům	333	112	9	717
	7.	Závazky k institucím sociálního zabezpečení a VZP	336	113	3 003	3 090
	8.	Daň z příjmů	341	114		
	9.	Ostatní přímé daně	342	115	865	906
	10.	Daň z přidané hodnoty	343	116		
	11.	Ostatní daně a poplatky	345	117	12	13
	12.	Závazky ze vztahu k státnímu rozpočtu	347	118	2 184	533
	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	160	257
	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	1 454	2 236
	23.	Ostatní krátkodobé finanční výpomoci	289	129		
IV.		Jiná pasiva celkem	38	130	76	17
	1.	Výdaje příštích období	383	131		
	2.	Výnosy příštích období	384	132	7	7
	3.	Kurzové rozdíly pasivní	387	133	69	10
A+B		Pasiva celkem		134	962 735	981 337

Předmět činnosti: vědecký výzkum	Datum sestavení: 21. 01. 2016
Rozvahový den: 31.12.2015	
Ing. Markéta Hrubcová	ÚSTAV FYZIKY PLAZMATU AV ČR, v.v.i. Za Smluvního 1723/1, 1723/2
..... podpis a jméno sestavil	RNDr. Radomír Pánek, Ph.D. podpis a jméno odpovědné osoby

VGD - AUDIT, s.r.o.

AUDITORSKÁ LICENCE č. 371

Výkaz zisku a ztráty

(v tis. Kč)

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

k 31.12.2015

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	237 656	112
I.		Spotřebované nákupy celkem	50	2	30 885	64
	1.	Spotřeba materiálu	501	3	22 369	40
	2.	Spotřeba energie	502	4	5 887	24
	3.	Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek	503	5	2 629	
	4.	Prodané zboží	504	6		
II.		Služby celkem	51	7	31 660	
	5.	Opravy a udržování	511	8	5 586	
	6.	Cestovné	512	9	5 498	
	7.	Náklady na reprezentaci	513	10	334	
	8.	Ostatní služby	518, 514	11	20 242	
III.		Osobní náklady celkem	52	12	124 208	48
	9.	Mzdové náklady	521	13	90 097	35
	10.	Zákonné sociální pojištění	524	14	30 099	12
	11.	Ostatní sociální pojištění	525	15		
	12.	Zákonné sociální náklady	527	16	4 012	1
	13.	Ostatní sociální náklady	528	17		
IV.		Daně a poplatky celkem	53	18	51	
	14.	Daň silniční	531	19	14	
	15.	Daň z nemovitostí	532	20	24	
	16.	Ostatní daně a poplatky	538	21	13	
V.		Ostatní náklady celkem	54	22	9 907	
	17.	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	541	23		
	18.	Ostatní pokuty a penále	542	24	8	
	19.	Odpis nedobytné pohledávky	543	25		
	20.	Úroky	544	26	24	
	21.	Kurzové ztráty	545	27	1 733	
	22.	Dary	546	28		
	23.	Manka a škody	548	29		
	24.	Jiné ostatní náklady	549	30	8 142	
VI.		Odpisy, prodaný majetek, tvorba rezerv a opr.položek celkem	55	31	40 945	
	25.	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	551	32	40 945	
	26.	Zůstatková cena prodaného DNM a DHM	552	33		
	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		
	33.	Dodatečné odvody daně z příjmů	595	42		

		Název ukazatele	SÚ	čís. řád.	Činnost	
					hlavní	hospodářská
					1	2
B.		Výnosy		1	242 765	551
I.		Tržby za vlastní výkony a za zboží celkem	60	2	14 495	551
	1.	Tržby za vlastní výroby	601	3	3 354	31
	2.	Tržba z prodeje služeb	602	4	11 141	520
	3.	Tržba za prodané zboží	604	5		
II.		Změny stavu vnitroorganizačních zásob celkem	61	6	-193	
	4.	Změna stavu zásob nedokončené výroby	611	7	-193	
	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	1 164	
	8.	Aktivace materiálu a zboží	621	12	13	
	9.	Aktivace vnitroorganizačních služeb	622	13	1 151	
	10.	Aktivace dlouhodobého nehmotného majetku	623	14		
	11.	Aktivace dlouhodobého hmotného majetku	624	15		
IV.		Ostatní výnosy celkem	64	16	63 407	
	12.	Smluvní pokuty a úroky z prodlení	641	17	909	
	13.	Ostatní pokuty a penále	642	18		
	14.	Platby za odepsané pohledávky	643	19		
	15.	Úroky	644	20	230	
	16.	Kurzové zisky	645	21	113	
	17.	Zúčtování fondů	648	22	16 110	
	18.	Jiné ostatní výnosy	649	23	46 045	
V.		Tržby z prodeje majetku, zúčt.rezerv a oprav. položek celkem	65	24	2	
	19.	Tržby z prodeje DNM a DHM	651	25	2	
	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		
VI.		Přijaté příspěvky celkem	68	32		
	26.	Přijaté příspěvky zúčtované mezi organizačními složkami	x	33		
	27.	Přijaté příspěvky (dary)	681	34		
	28.	Přijaté členské příspěvky	682	35		
VII.		Provozní dotace celkem	69	36	163 890	
	29.	Provozní dotace	691	37	163 890	
C.		Výsledek hospodaření před zdaněním		38	5 109	439
	34.	Daň z příjmů	591	39	391	0
D.		Výsledek hospodaření po zdanění		40	4 718	439

Předmět činnosti: vědecký výzkum

Rozvahový den: 31.12.2015

Ing. Markéta Hrubcová

.....
podpis a jméno
sestavitel

ÚSTAV FYZIKY PLAZMATU
AV ČR, v.v.i.
Václavské náměstí 182/13, 182 00 Praha 8

Datum sestavení: 21. 01. 2016

RNDr. Radomír Pánek, Ph.D.

.....
podpis a jméno
odpovědné osoby

Příloha účetní uzávěrky v plném rozsahu za 2015**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

Změny a dodatky v rejstříku v uplynulém účetním období: jmenování ředitelem ÚFP s účinností od 01. 02. 2015 RNDr. Radomíra Pánka, Ph.D.

Organizační struktura instituce: Ústav je organizačně rozčleněn na vedení ústavu, výzkumná oddělení, útvary podpory 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 oprávněn jednat jménem ÚFP.

VGD - AUDIT, s.r.o.

AUDITORSKÁ LICENCE č. 271

2. Průměrný počet zaměstnanců:

K 31. 12. 2015 byl průměrný počet (přepočtený) zaměstnanců 177 z toho řídících: 11

Osobní náklady (tis. Kč)

2015	Počet zaměstnanců	Mzdové náklady	Sociální a zdrav. Pojištění	Sociální náklady - tvorba soc. fondu	
Zaměstnanci	166	81 073	27 031	1 547	
Vedoucí pracovníci	11	9 058	3 080	181	Ost. soc. náklady
Celkem	177	90 131	30 111	1 728	2 277

Osobní náklady celkem: 124 247 tis. Kč

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

Za rok 2015 bylo zaúčtováno celkem 117 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

V roce 2015 došlo ke změně doby odepisování dlouhodobého hmotného za účelem zpřesnění věrného obrazu opotřebení tohoto majetku. Změny jsou uvedeny v následující tabulce:

Druh majetku	Doba odepisování v letech do roku 2014	Doba odepisování v letech od roku 2015
Výpočetní technika	14	8
Ostatní stroje a zařízení	30	25
Dopravní prostředky	14	8

Nově pořízený a zařazený majetek je odpisován podle odpisových sazeb uvedených v odst. 4.6. Instituce v roce 2015 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	8	12,5
Ostatní stroje a zařízení	25	4
Dopravní prostředky	8	12,5
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, USD, GBP 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. Kurzové rozdíly z ocenění finančních účtů se účtují k datu účetní závěrky na účet kurzových rozílů a kurzové rozdíly pohledávek, závazků, úvěrů a finančních výpomocí 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.

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:

- Letňany od 2011 – pronajaté prostory pro odd. materiálového inženýrství – činnost zahájena 01. 01. 2012.
- Dioptra Turnov – pronajaté prostory pro nově vybudované „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

Významné přírůstky:

Samostatné movité věci a soubory movitých věcí:

• Stroj na broušení volných povrchů	5 364 tis. Kč
• Infračervená kamera	3 564 tis. Kč
• Přístroj pro měření teplotní a tepelné vodivosti	3 216 tis. Kč
• Autokolimační zařízení pro optické centrování	2 619 tis. Kč
• Impulsní VN zdroj FPG 150 kV	2 332 tis. Kč
• Ultrazvuková asistence SPDT	1 939 tis. Kč
• Přesný spektrofotometr	1 410 tis. Kč

Software:

• Software CODE V	1 072 tis. Kč
• Software Zemax	768 tis. Kč

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 2015 eviduje v podrozvahové evidenci drobný hmotný majetek ve výši 37 658 tis. Kč, drobný nehmotný majetek ve výši 4 078 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. 2015 v tis. Kč
Drobný hmotný majetek	53 229
Drobný nehmotný majetek (software a audiovizuální díla)	7 164
Celkem	60 393

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 ponížená o pořizovací náklady je uvedena na podrozvahové evidenci. Dále postupně snižována dle platného odpisového plánu.

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 77.723 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:

101 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 2014 byl rozdělen takto:

Hospodářský výsledek, který činil 873 tis. Kč, byl ve výši 349 tis. Kč přidělen do rezervního fondu a do fondu reprodukce majetku ve výši 524 tis. Kč.

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

Instituce eviduje na účtech pouze závazky splatné v lednu 2016.

V tis. Kč	Závazek	Vznik závazku	Druh závazku	Vypořádání
PSSZ	2 145	prosinec 2015	Odvod z mezd za 12/2015	12.01.2016
Zdravotní pojišť.	945	prosinec 2015	Odvod z mezd za 12/2015	12.01.2016
Celkem Kč	3 090			

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 splatné v lednu 2016.

V tis. Kč	Závazek	Vznik závazku	Druh závazku	Vypořádání
Finanční úřad	906	prosinec 2015	Zál. na daň z příjmu ze závislé činnosti	12.01.2016
Finanční úřad AV ČR	1 63	prosinec 2015 prosinec 2015	Silniční daň Vratka dotace	12.01.2016 22.01.2016
Celkem Kč	970			

6.5 Přehled o přijatých a poskytnutí darech, dárcích a příjemcích těchto darů
(významné položky) Instituce v roce 2015 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	64 148	27 448	91 596
AV ČR - účelové	0	0	0
GA ČR	23 972	0	23 972
MŠMT ČR	63 050	8 300	71 350
MPO ČR	0	0	0
TAČR	9 978	0	9 978
MV	2 742	0	2 742
EU	10 038	1 666	11 704
Celkem:	173 928	37 414	211 342



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 5 157 tis. Kč. V souladu se zřizovací listinou je hospodářský výsledek ve výkazu zisků a ztrát členěn na:

- činnost hlavní 4 718 tis. Kč
- činnost jiná (hospodářská) 439 tis. Kč

6.7.1 Návrh způsobu vypořádání výsledku hospodaření za rok 2015

- Příděl do rezervního fondu: 2 578 tis. Kč
- Příděl do fondu reprodukce majetku 2 579 tis. Kč

6.7.2 Daňová povinnost

Daňová povinnost za rok 2015 vznikla ve výši 391 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.
2a Slovákova 1703/1, 18200 Praha

V Praze dne 21. 1. 2016

RNDr. Radomír Pánek, Ph.D.
razítko a podpis osoby oprávněné k podpisu za instituci

Příloha č.1: Vývoj dlouhodobého majetku 2015



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

1. Složení orgánů:

Ředitel pracoviště (dále jen „ředitel“)

RNDr. Radomír Pánek, Ph.D. – jmenován do funkce s účinností od 1. února 2015 na pětileté funkční období, tj. do 31. ledna 2020.

Rada pracoviště

Volba 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 pracuje od svého zvolení beze změn 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 Matějček, 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. (úmrtí 27. 11. 2015)
Rada pracoviště bude volit nového člena v r. 2016

Dozorčí rada

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

prom. fyz. 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 ÚFP dále jmenovány tyto orgány:

- **Zástupce ředitele:** Ing. Pavol Pavlo, CSc.
- **Zástupce ředitele pro cílený výzkum:** Ing. Tomáš Chráska, Ph.D.
- **Grémium ředitele**, složené z vedení ústavu (ředitel a zástupci ředitele) a všech vedoucích oddělení
- **Komise:** atestační, škodní, likvidační, IT, komise pro vynálezy
- **Knihovná rada**
- **Poradní skupina pro pracoviště ústavu v Turnově**

V ÚFP působí odborová organizace, která má 67 členů.

2. Informace o činnosti orgánů

Ředitel působil 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 2014; vč. výsledků auditu

- Rozpočet ÚFP na rok 2015,
- návrhy projektů do veřejných soutěží vyhlášené GA ČR, TAČR, Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy – program INGO II – INFRA,
- Plán investic ÚFP na rok 2015,
- podklady pro hodnocení ústavu za období 2010 – 2014,
- přerozdělení zisku za rok 2014,
- aktuální ekonomické, provozní a organizační záležitosti ústavu.

V průběhu roku 2015 se uskutečnila 3 prezenční zasedání RP a 8 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 a spolupracovala s DR - místopředseda DR se pravidelně zúčastňoval zasedání RP.

Dozorčí rada (DR) projednala zejména:

Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2014 a audit hospodářských výsledků za rok 2014.

Zprávu o činnosti DR za rok 2014.

Rozpočet ÚFP AV ČR, v. v. i., na rok 2015.

Stanovisko k manažerské činnosti ředitele ÚFP AV ČR, v. v. i., v roce 2014.

Přípravu návrhu Zprávy o činnosti DR za rok 2015 a hodnocení práce jejích členů a spolupráce s vedením ústavu resp. Radou pracoviště.

Určení auditora na účetní období 2015 (Zápis 29/2015).

Určení auditora na účetní období 2016 (Zápis 30/2015).

Předchozí souhlas DR s uzavřením smlouvy o zřízení věcného břemene.

Předchozí souhlas DR s nákupem majetku nad 8 mil. Kč.

Informace o realizovaných organizačních změnách a koncepci dislokace pracoviště TOPTEC.

Informace o průběhu hodnocení ÚFP AV ČR, v. v. i., za období 2010 – 2014

Usnesení DR jsou uvedena v Příloze 3.

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 v Rejstříku veřejných výzkumných institucí, MŠMT ČR.

Příloha 1: Anotace

Název výsledku česky: Biocidní a chemické účinky atmosférického výbojového plazmatu ve vodě

Anotace česky: Byly studovány plazmochemické a biocidní účinky atmosférických výbojů ve vzduchu vyvolané ve vodných roztocích. Na modelových bakteriálních mikroorganismech bylo zjištěno, že účinkem plazmatu bakterie vstupují do životaschopného, ale nevykultivovatelného stavu (VBNC), na kterém se významně podílí peroxidace lipidů v buněčné stěně. Určujícími chemickými částicemi inaktivačního procesu byly zejména reaktivní částice na bázi kyslíku (H_2O_2 , O_3 , $\text{OH}\cdot$) a dusíku (NO_2^- , $\text{NO}\cdot$, $\text{NO}_2\cdot$) produkované výbojovým plazmatem a v následných post-výbojových procesech ve vodě.

Název výsledku anglicky: Biocidal and chemical effects of air discharge plasma in water

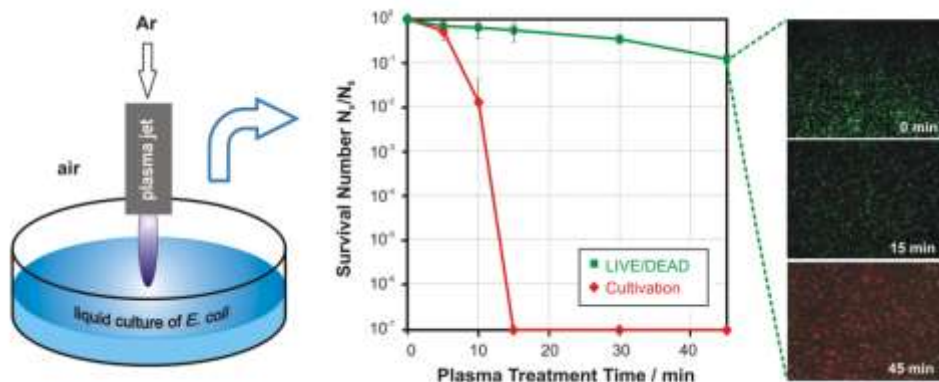
Popis anglicky: Plasmachemical and biocidal effects induced by air discharge plasma in water were investigated. Using model bacterial microorganism we determined that bacteria may have enter during plasma inactivation process into the viable-but-nonculturable state (VBNC). Peroxidation of cell membrane lipids by the reactive species produced by plasma was an important pathway contributing to bacterial inactivation and VBNC state. Reactive oxygen species (such as H_2O_2 , O_3 , $\text{OH}\cdot$) and nitrogen species (NO_2^- , $\text{NO}\cdot$, $\text{NO}_2\cdot$) were the key chemical species participating in this process.

Spolupracující subjekt: INP Greifswald, Německo; Bologna University, Itálie

Kontaktní osoba: Ing. Petr Lukeš, Ph.D., 266 053 233, lukes@ipp.cas.cz

Citace:

1. Doležalová E., Lukeš P. (2015) Membrane damage and active but nonculturable state in liquid cultures of *Escherichia coli* treated with an atmospheric pressure plasma jet, *Bioelectrochemistry* 103: 7-14
2. Laurita R., Barbieri D., Gherardi M., Colombo V., Lukeš P. (2015) Chemical analysis of reactive species and antimicrobial activity of water treated by nanosecond pulsed DBD air plasma, *Clin. Plasma Med.* 3: 53-61
3. Doležalová E., Prukner V., Lukeš P., Šimek M. (2015) Active but nonculturable state of *Escherichia coli* induced by plasma generated in surface and liquid phase, in *Book of Contributed Papers of 20th Symposium on Application of Plasma Processes (SAPP XX) & COST TD1208 Workshop on Application of Gaseous Plasma with Liquids*, (Eds. Papp P., Országh J., Moravský L., Ribar A., Matejčík Š.), 17.1-22.1. 2015, Tatranská Lomnica, Slovakia, p. 17-21, ISBN 978-80-8147-027-1 (zvaná přednáška)
4. P. Lukeš, E. Doležalová, M. Člupek, H. Jablonowski, Th. von Woedtke, S. Reuter (2015) Kinetics of peroxyxynitrite formation and its decomposition in air plasma treated liquids, in *22nd International Symposium on Plasma Chemistry (ISPC 22)*, Antwerp, Belgium, 5.7.-10.7. 2015 <http://www.ispc-conference.org/ispcproc/ispc22/IN-14.pdf> (zvaná přednáška)



Název ilustrace CZ: Biocidní a chemické účinky atmosférického výbojového plazmatu ve vodě

Název ilustrace EN: Biocidal and chemical effects of air discharge plasma in water

Popis ilustrace CZ: Inaktivace bakterie *E. coli* výbojovým plazmatem vyhodnocená klasickou kultivační technikou a fluorescenční metodou LIVE/DEAD

Popis ilustrace EN: Inactivation effect of plasma jet on *E. coli* assayed by the conventional colony counting methodology and using the fluorescence LIVE/DEAD method

Název výsledku česky: **Metamateriály pro aktivní řízení akustické impedance (Metamateriály)**

Popis česky: V projektu Metamateriály byly analyzovány základní vlastnosti plošných akustických metamateriálů a metody pro aktivní řízení jejich akustické impedance v proměnných pracovních podmínkách.

Název výsledku anglicky: **Metamaterials for the active control of acoustic impedance (Metamaterials)**

Popis anglicky: In the project Metamaterials the basic features of acoustic metamaterials and methods for active control of their acoustic impedance in variable operating conditions were analyzed.

Anotace česky: Podstatou projektu byl výzkum návrhových metod a základních vlastností plošných akustických metamateriálů a výzkum metod pro aktivní řízení jejich akustické impedance v proměnných pracovních podmínkách. Akustické laditelné (aktivní) metamateriály byly realizovány jako vrstvené kompozitní skořepiny s piezoelektrickými prvky. Aktivního řízení jejich akustické impedance bylo docíleno připojením piezoelektrické části metamateriálu k aktivnímu elektrickému jednobranu se záporným impedančním měničem.

Anotace anglicky: The project was focused on the study of design methods and basic properties of planar acoustic metamaterials and research methods for active control of their

acoustic impedance (AI) in variable operating conditions. Acoustic tunable (active) metamaterials have been implemented as layered composite shells with piezoelectric elements. Active control of their AI was achieved by connecting the piezoelectric part of an active metamaterial with to a negative one-port electrical impedance converter.

Citace:

1. K. Steiger and P. Mokřý, "Finite element analysis of the macro fiber composite actuator: macroscopic elastic and piezoelectric properties and active control thereof by means of negative capacitance shunt circuit," *Smart Mater. Struct.*, vol. 24, no. 2, p. 025026, Feb. 2015.
Článek v impaktovaném časopise
2. P. Mokřý, P. Psota, K. Steiger, J. Václavík, R. Doleček, V. Lédl, and M. Šulc, "Noise suppression in curved glass shells using macro-fiber-composite actuators studied by the means of digital holography and acoustic measurements," *AIP Advances*, vol. 5, no. 2, p. 027132, Feb. 2015.
Článek v impaktovaném časopise
3. P. Psota, V. Lédl, P. Vojtíšek, J. Václavík, R. Doleček, and P. Mokřý, "Advanced time average holographic method for measurement in extensive vibration amplitude range with quantitative single-pixel analysis," in *Proc. SPIE 9508, Holography: Advances and Modern Trends IV*, Praha, CZ, 2015, p. 95080N–95080N–9.
Příspěvek na konferenci (přednáška) + článek ve sborníku
4. P. Psota, V. Lédl, P. Vojtíšek, R. Doleček, and V. Kopecký, "3D form inspection of grinded optical surfaces by digital holography," in *Proc. SPIE 9442, Optics and Measurement Conference 2014*, Liberec, CZ, 2015, vol. 9442, pp. 944218–944218–9.
a. Příspěvek na konferenci (poster) + článek ve sborníku
5. M. Kodejška, P. Mokřý, K. Steiger, J. Václavík, P. Márton, and J. Nečásek, "7 Adaptivní systémy pro potlačení přenosu vibrací pomocí piezoelektrických prvků s řízenou tuhostí," in *Aplikace piezoelektrických prvků v mechanických a akustických soustavách*, J. Erhart, M. Pustka, and P. Půlpán, Eds. Liberec, Česká republika: VÚTS, a.s., 2015, pp. 1–19.
Kapitola v knize
6. K. Steiger, P. Mokřý, J. Václavík, P. Márton, J. Nečásek, P. Psota, R. Doleček, and V. Lédl, "8 Potlačování emise hluku pomocí piezoelektrických prvků s řízenou tuhostí," in *Aplikace piezoelektrických prvků v mechanických a akustických soustavách*, J. Erhart, M. Pustka, and P. Půlpán, Eds. Liberec, Česká republika: VÚTS, a.s., 2015, pp. 20–22.
Kapitola v knize

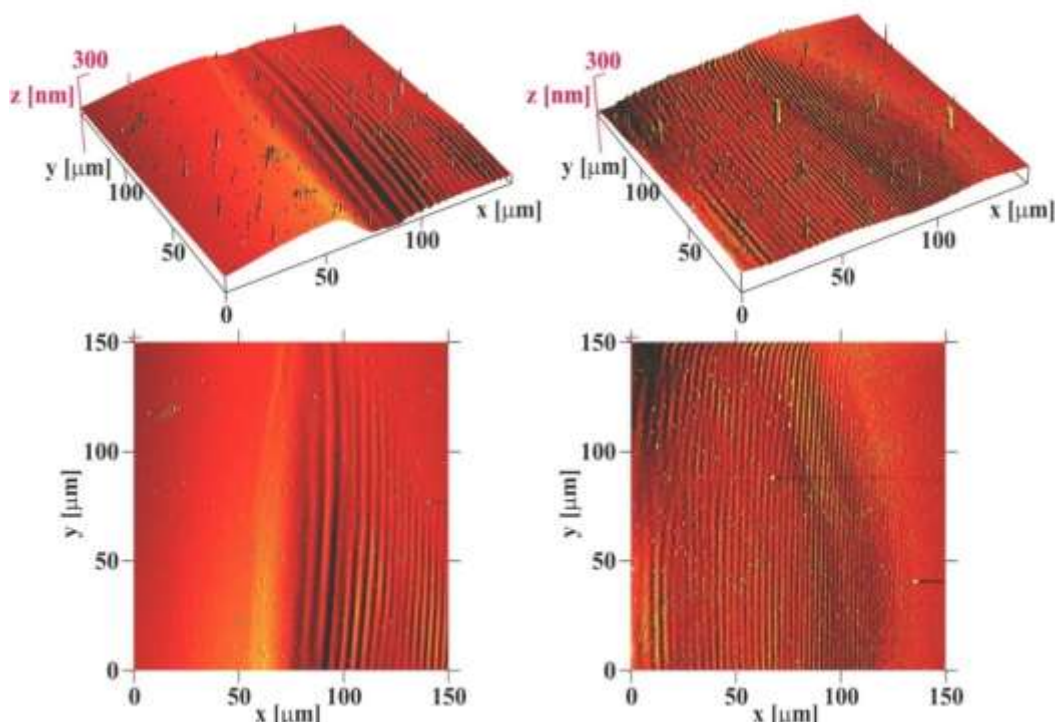
Název výsledku česky: **Přímé nanostrukturování povrchů pevných látek koherentním XUV zářením**

Popis česky: Bylo zjištěno, že u femtosekundových pulzů a/nebo obtížně ablovatelných materiálů spojitě narůstá účinnost odstraňování částic v desorpční oblasti od 0% na periferii svazku do ~10% u ablačního prahu, zatímco u nanosekundových pulzů a snadno ablovatelných materiálů je to až téměř do 100%. Dále bylo zjištěno, že jen v desorpční oblasti je možné geometricky předvídatelné přímé nanostrukturování difrakčními nebo interferenčními obrazci. To zdůvodňuje další studium a vývoj laserů s ns délkou impulzů.

Název výsledku anglicky: **Direct nanostructuring of solid surfaces by coherent XUV radiation**

Popis anglicky: It was found that at femtosecond pulses and/or difficult ablated materials the particle-removal-efficiency in the desorption region continuously rises from 0% on the beam periphery to ~10% at the ablation threshold, while at nanosecond pulses and easily ablated

materials it is up to 100%. Next it was found that only in the desorption region it is possible a geometrically foreseeable direct nanostructuring by diffraction or interference patterns. It justifies next study of lasers with ns pulses.



Kontaktní osoba: RNDr. Karel Koláček, CSc., 266 053 233, kolacek@ipp.cas.cz

Citace: uvedeny pouze vybrané 3 výstupy, další uvedeny v příloženém seznamu publikací oddělení IPS

1. Koláček K., Schmidt J., Štraus J., Frolov O. (2015) Calibration of windowless photodiode for XUV pulse energy measurement, *Applied Optics* 54 (35): 10454-10459
2. Koláček K., Schmidt J., Štraus J., Frolov O., Prukner V., Melich R., Psota P. (2015) Spontaneous and artificial direct nanostructuring of solid surface by extreme ultraviolet laser with nanosecond pulses, *Laser and Particle Beams*, <http://dx.doi.org/10.1017/S0263034615000786>, 12 pages, in press
3. K. Koláček, J. Schmidt, J. Štraus, O. Frolov, V. Prukner, R. Melich, P. Psota (2015) Nanostructuring of solid surfaces by XUV laser with nanosecond pulses, *7th International Conference on the Frontiers of Plasma Physics and Technology*, April 13-17, 2015, Kochi, India (zvaná přednáška)

Název ilustrace CZ: Přímé nanostrukturování povrchů pevných látek koherentním XUV zářením

Název ilustrace EN: Direct nanostructuring of solid surfaces by coherent XUV radiation

Popis ilustrace CZ: Interferenční obrazec v kráteru. Nahoře: 3D zobrazení; dole: 2D zobrazení; vlevo: horní okraj kráteru, vpravo: střed kráteru.

Popis ilustrace EN: Interference pattern in a crater. Top: 3D image; Bottom: 2D image; Left: upper edge of the crater; Right: centre of the crater

Příloha 2 : Další údaje o ÚFP

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. 2015	6	1	74	1	9
- z toho uděleno v roce 2015	0	0	1	0	0

Ocenění zaměstnanců v roce 2015

1. Oceněný: prof. Ing. Dr. Pavel Chráska, DrSc. Cena: ČVUT – medaile I. stupně Oceněná činnost za zásluhy o rozvoj ČVUT Ocenění udělil rektor a vedení ČVUT
2. Oceněný: Ing. Jiří Ullschmied, CSc. Cena: ČVUT FJFI – medaile II. stupně Oceněná činnost za zásluhy o rozvoj fakulty Ocenění udělil děkan ČVUT FJFI

Detašovaná pracoviště

Centrum TOPTEC , vedoucí pracoviště: Ing. Vít Lédl, Ph.D.
Adresa: Sobotecká 1660, 511 01 Turnov

Laboratoř plazmových technologií , vedoucí laboratoře: Ing. Marek Janata
Adresa: Beranových 130 – areál VZLÚ, 199 05 Praha 9 – Letňany

Zpráva o poskytování informací za období od 1. 1. – 31. 12. 2015

podle zák. č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím

1. Počet podaných žádostí o informace: 1
2. Počet vydaných rozhodnutí o odmítnutí informace: 0
3. Počet podaných odvolání proti rozhodnutí: 0
4. Opis podstatných částí každého rozsudku soudu: nebyl vydán žádný rozsudek soudu.
5. Výsledky řízení o sankcích za nedodržování zákona bez uvádění osobních údajů: nebylo vedeno žádné sankční řízení.

Informace o opatřeních k odstranění nedostatků v hospodaření

Žádné nedostatky nebyly zjištěny.

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

Podrobné informace jsou uvedeny v části II. Zpráva o hospodaření a zpráva auditora.

Předpokládaný vývoj činnosti pracoviště

Vývoj činnosti pracoviště se realizuje v souladu s Programem výzkumné činnosti na léta 2012 – 2017. Výzkumná činnost ÚFP je zabezpečována v rámci rozsáhlé mezinárodní spolupráce s předními světovými laboratořemi.

Ústav provozuje dvě významné velké infrastruktury: tokamak COMPASS a terawattové laserové zařízení PALS. Tyto infrastruktury byly podporovány MŠMT.

Účelová podpora velké infrastruktury

- Tokamak COMPASS - podpora MŠMT byla poskytována v období 2012 - 2015
- PALS podpora MŠMT byla stanovena na období 2011 – 2015.

O další podpoře provozu těchto zařízení a směřování jejich výzkumných aktivit probíhají jednání.

Aktivity v oblasti ochrany životního prostředí

Ústav dbá na to, aby jeho činností nebylo narušeno životní prostředí v jeho areálu ani v jeho okolí. Zejména je pečlivě sledováno nakládání s chemickými látkami, kterých není skladováno více, než je nezbytně nutno. Ústav zajišťuje jejich ekologickou likvidaci a dále v rámci ústavu je zajišťováno třídění odpadu.

Aktivity v oblasti pracovně právních vztahů

S odborovou organizací byla uzavřena kolektivní smlouva na období 07/2015 – 03/2018. Značná pozornost je věnována bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (BOZP) a požární ochraně (PO). Průběžně jsou realizována školení z oblasti BOZP a PO. Ústav podporuje stravování svých zaměstnanců. Zaměstnanci mohou čerpat příspěvky ze sociálního fondu.

Příloha 3: Usnesení Dozorčí rady

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 2014:

DR projednala na svém zasedání dne 27. května 2015 Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2014, jejíž prvou verzi členové obdrželi v předstihu elektronicky, včetně příloh. DR projednala Výroční zprávu, 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.

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 2014, a doporučila jej Radě pracoviště ke schválení.

DR projednala finální verzi Zprávy o činnosti DR ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2014,

Členové DR obdrželi elektronicky tuto Zprávu před svým zasedáním dne 27. května 2015 a DR vyslovila souhlas s jejím finálním zněním, které bylo zasláno příslušnému místopředsedovi AV ČR.

DR projednala per rollam návrh rozpočtu ÚFP AV ČR, v. v. i., na rok 2015, vzala jej na vědomí

a nevznesla k němu žádné připomínky.

Rozpočet ÚFP AV ČR, v. v. i., na rok 2015 a informace o dosavadním čerpání rozpočtových prostředků.

DR vzala informaci na vědomí a nemá k aktualizovanému rozpočtu ÚFP na rok 2015 a jeho čerpání připomínky.

Stanovisko k manažerské činnosti ředitele ÚFP AV ČR, v. v. i. v roce 2014.

DR se po diskusi k činnosti a manažerským schopnostem ředitele pracoviště a na základě projednání Výroční zprávy o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2014 jednomyslně shodla na hodnocení manažerských schopností Ing. Petra Křenka, CSc. stupněm

2,5 (dobrý/vynikající). Uvedené hodnocení platí i pro zbytek jeho funkčního období od 1. 1. – 31. 1. 2015.

Určení auditora na účetní období 2015 (Zápis 29/2015)

DR na základě žádosti ředitele ústavu (dopis ze dne 23. 3. 2015, Č. j. ÚFP/186/2015) určuje podle §17, odst. 1, zákona č. 93/2009 o auditorech a o změně některých zákonů jako auditora k provedení povinného auditu za účetní období 2015 auditorskou firmu VGD – AUDIT, s. r. o.

Určení auditora na účetní období 2016 (Zápis 30/2015)

DR na základě žádosti ředitele ústavu (dopis ze dne 18. listopadu 2015, Č. j. ÚFP/818/2015) určuje podle §17, odst. 1, zákona č. 93/2009 o auditorech a o změně některých zákonů jako auditora k provedení povinného auditu za účetní období 2016 auditorskou firmu VGD – AUDIT, s. r. o.

Předchozí souhlas DR s uzavřením smlouvy o zřízení věcného břemene

DR souhlasila s připomínkami s uzavřením smlouvy č. VV/G33/10283/1427888 mezi ÚFP AV ČR, v. v. i., a PRE distribuce, a.s. o úplatném zřízení časově neomezeného věcného

břemene, na části pozemkové parcely č. 4054/12 v k. ú. Praha-Libeň, která je ve vlastnictví ÚFP AV ČR, v. v. i. Věcné břemeno v rozsahu podle GP č. 3734-715/2012 se sjednává za jednorázovou úplatu ve výši 12 750 Kč + DPH.

Předchozí souhlas DR s nákupem majetku nad 8 mil. Kč

Dozorčí rada Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., podle ustanovení § 19, odst. 1, písm. b) bod 2, zákona č. 341/2005 Sb. udělila předchozí písemný souhlas k nákupu Indukčního plazmového systému pro tvorbu nástřiků TekSpray-15.

Hodnocení ÚFP AV ČR, v. v. i., za období 2010 – 2014

Ředitel ústavu přednesl souhrnnou informaci o realizovaném hodnocení, které probíhá podle metodiky schválené Akademickou radou AV ČR na jejím 22. zasedání dne 8. října 2014, kdy byly také schváleny Základní principy Hodnocení výzkumné a odborné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2010-2014.

Příloha 4: Stanovisko Dozorčí rady k Výroční zprávě o činnosti a hospodaření za rok 2015



ÚSTAV FYZIKY PLAZMATU AV ČR, v.v.i.
dozorčí rada

Za Slovankou 1782/3, 182 00 Praha 8, Czech Republic

Tel.: +420 286 890 450 E-mail: ipp@ipp.cas.cz
+420 266 052 052 www.ipp.cas.cz
Fax: +420 286 586 389

Předseda

V Praze dne 17. května 2016

Věc: Stanovisko Dozorčí rady Ústavu fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i., (DR)
k Výroční zprávě o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2015

DR projednala na svém zasedání dne 17. května 2016 Výroční zprávu o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i., za rok 2015, seznámila se se stanoviskem auditora k účetní závěrce a výroční zprávě o činnosti a hospodaření ÚFP AV ČR, v. v. i.

DR 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 2015.

prof. Ing. Pavel Vlasák, DrSc.

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

Dodatek 1: Grantové projekty

Období	Číslo projektu Program Poskytovatel	Název projektu Řešitel (spoluřešitel) v ÚFP	Příjemce	Spolupříjemce(i)
2015-2017	GA15-04023S GA0	Pokročilý výzkum kinetických procesů ve streamerových výbojích RNDr. Milan Šimek, Ph.D.	PŘF MU	ÚFP
2015-2017	GA15-10723S GA0	Rychlé měření tepelného toku v divertorové oblasti na tokamaku COMPASS pomocí ball-pen sond se sub-mikrosekundovým časovým rozlišením. Mgr. Jiří Adámek, Ph.D.	ÚFP	
2015-2017	GA15-12987S GA GA0	Procesy iniciované v organických roztocích výbojovým plazmatem Ing. Petr Lukeš, Ph.D.	ÚFP	VŠCHT
2015-2017	GA15-15609S GA0	Ultra-jemnozrnné a nanokrystalické kovové materiály s vysokou pevností připravené sliňováním pulzním elektrickým proudem Ing. Tomáš Chráska, Ph.D.	ÚFP	MFF UK
2015-2017	GA15-12145S GA0	Fyzikální aspekty depozice plazmových nástriků z kapalně fáze Ing. Radek Mušálek, Ph.D.	ÚFP	
2015-2017	GA15-19444S GA0	Konverze plynných a kapalných uhlovodíků a organických látek v proudu termického plazmatu vodní páry a CO ₂ doc. RNDr. Milan Hrabovský, CSc.	ÚFP	
2015-2018	8D15001 8D MSM	Project ID 633053 - EUROfusion Ing. Pavol Pavlo, CSc.	ÚFP	CV Řež
2015-2019	TE02000011 CENTRA KOMPETENCE TA0	Centrum výzkumu povrchových úprav Ing. Tomáš Chráska, Ph.D.	SYNPO	VUT, ÚFP
2014-2016	GA14-12837S GA0	Interakce izotopů vodíku s fúzními materiály Ing. Jiří Matějček, Ph.D.	ÚFP	ÚJF
2014-2016	GA14-32228S GA0	Digitální holografická tomografie feroelektrických doménových stěn doc. Pavel Mokřý, Ing. Ph.D.	ÚFP	
2014-2018	GA14-36566G Projekty na podporu excelence GA0	Multidisciplinární výzkumné centrum moderních materiálů Ing. Tomáš Chráska, Ph.D.	MFF UK	FJFI, ÚT, ÚFP, ÚJV, FZÚ
2014-2016	GA14-31538P Postdoktorské grantové p GA0	Vývoj chemických vazeb na rozhraní během a po plazmovém stříkání kovových materiálů na hořčík a slitiny hořčíku Ing. Tomáš Kubatík, Ph.D.	ÚFP	

2014-2016	GA14-35260S GA0	Studium dynamiky okrajové transportní bariéry na tokamaku COMPASS RNDr. Petra Bílková, Ph.D.	ÚFP	
2014-2016	GA14-29772S GA - Standardní projekty GA0	Nanostrukturování povrchů extrémním ultrafialovým a rentgenovým laserovým zářením RNDr. Karel Koláček, CSc.	FZÚ	ÚFP
2014-2016	LD14080 COST CZ MSM	Chemické procesy vyvolané výbojovým plazmatem ve vodných roztocích a jejich využití pro nové aplikace Ing. Petr Lukeš, Ph.D.	ÚFP	
2013-2015	GA13-10365S GA Standardní projekty GA0	Plošné akustické metamateriály s aktivním řízením akustické impedance doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.	TUL	ÚFP
2013-2015	LD13010 LD - COST CZ MSM	Nové zdroje atmosférického plazmatu na bázi povrchových bariérových výbojů pro biomedicínské aplikace RNDr. Milan Šimek, Ph.D.	ÚFP	
2013-2015	LG13029 INGO II MSM	Výzkum v rámci Mezinárodního centra hustého magnetizovaného plazmatu RNDr. Karel Koláček, CSc.	ČVUT	ÚFP, FZÚ
2013-2016	TA03010098 Alfa TA0	Optimalizace účinnosti generace a transportu ozonu RNDr. Milan Šimek, Ph.D.	FCH VUT	FEL ČVUT, LIFETECH, ÚFP
2013-2015	TA03010609 TA ALFA TA0	Nanovlákná a nanočástice abraziv jako základ nové generace nástrojů pro velmi jemné leštění povrchů doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.	ÚFP	Polpur, TUL
2013-2015	TA03010270 Program na podporu aplikovaného výzkumu TA0	Přesné podávání prášků pro technologii plazmového stříkání plazmatronem WSP Ing. Tomáš Chráska, Ph.D.	ProjectSoft	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 výboje v plynech GA0	Výzkum okraje plazmatu tokamaku COMPASS pomocí dvojice hluboko zasunutých sond, interpretován počítačovými modely Mgr. Jan Horáček, Ph.D.	ÚFP	
2012-2016	LM2011021 LM MSM	COMPASS-RI - příspěvek na provoz a základní personální zajištění tokamaku COMPASS - velké výzkumné infrastruktury celoevropského významu RNDr. Radomír Pánek, Ph.D.	ÚFP	

2011-2015	<u>LM2010014</u> LM MSM	Projekt PALS Ing. Jiří Ullschmied, CSc.	ÚFP	
-----------	--------------------------------------	---	------------	--

Dodatek 2: Popularizace a PR

Název akce	Aktivita	Hl. pořadatel Spolupořadatel	Místo a datum
Týden vědy a techniky	Přednáška (několikrát realizovaná dle zájmu veřejnosti) - Termojaderná elektrárna – současný český a mezinárodní výzkum nevyčerpatelného zdroje bezpečné energie: proč, jak, kdy, za kolik?; Přednáška: "Novinky z výstavby fúzního reaktoru ITER"	Středisko společných činností AV ČR, v. v. i.	zejména v listopadu 2015
Rozhovor ČRo plus	O fúzi, ITER, COMPASS a spuštění stellarátoru W7X	Český rozhlas	4. listopadu 2015
Energie hvězd pro lidstvo	článek v časopise Pro-Energy 1, ISSN 1802-4599	Reakce časopisu Pro-Energy	Únor 2015
České fúzní čtvrtstoletí. Co děláme pro projekt „umělého slunce“	článek na www.idnes.cz	idnes	Únor 2015
Jaderná fúze – budoucnost energetiky	článek v časopise Energetika - ISSN 0375-8842	časopis Energetika	Březen 2015
Fúzní palivo a obnovitelné zdroje	článek v časopise Energetika 5 - ISSN 0375-8842	časopis Energetika	Květen 2015
Den otevřených dveří 2015	Veřejnosti byla zpřístupněna pracoviště v Praze i v Turnově na pracovišti TOPTEC.	Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.	5. - 7. listopadu 2015

Dodatek 3: Výchova studentů v roce 2015 - stav k 31. 12. 2015

Jméno a titul studenta	Rok nást.	Forma studia	Název oboru	Vysoká škola	Jméno a titul školitele	Téma dizertace/DP
Beneš Jiří, Bc.	2013	prezenční	Informační technologie	TUL	Ing. Vít Lédl, Ph.D.	Návrh algoritmu pro řízení tvarových korekcí pěti-osého obráběcího centra
Bogár Ondrej	2014	prezenční	Fyzika plazmatu	FMFI UK Bratislava	RNDr. Radomír Pánek, Ph.D.	Mikrovláknová diagnostika na tokamaku COMPASS
Cinert Jakub, Ing.	2012	Prezenční	Elektrotechnologie a materiály	FEL ČVUT	Prof. Ing. V. Bouda, CSc. – FEL, škol. Spec.: Ing. T. Chráska, Ph.D.	Příprava a vlastnosti keramických materiálů připravených plazmatickým sintrováním
Čeřovský Jaroslav	2015	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FTTF FJFI ČVUT	Doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.	Ubíhající elektrony v tokamacích
David Ryneš, Ing.	2012	kombinovaná	Aplikované vědy v inženýrství	TUL	Ing. Vít Lédl, Ph.D.	Opticko-estetické vlastnosti bižuterních kamenů
Dlask Martin	2011	prezenční	Inženýrská informatika	FJFI ČVUT	doc. Jaromír Kukal	Spektrální analýza bodových množin (statistika, topologie, fraktální geometrie, náhodné procesy)
Duban Richard, Bc.	2015	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FTTF FJFI ČVUT	Mgr. Jan Horáček, Ph.D.	Studium metody rozptýlení tepelného toku na diverтору tokamaku pomocí rychlého rozmiřování magnetického pole
Fantova Vladislava, Ing.	2013	prezenční	Fyzika plazmatu	FEL ČVUT	MUDr. Ing. Vítězslav Kříha, Ph.D. Školitel specialista: Ing. Eva Doležalová, Ph.D.	Inaktivace bakterií plazmovou tryskou
Farník Michal, Bc.	2015	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI	Ing. Jakub Urban, Ph.D.	Elektronové cyklotronové vlny v tokamaku COMPASS
Ficker Ondřej, Bc.	2015	prezenční	Jaderné inženýrství	FJFI ČVUT	Doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.	Pokročilé metody zpracování dat z diagnostiky vysokoteplotního plazmatu tokamaků
Grover Ondřej	2015	prezenční	Fyzika a technika	FJFI ČVUT	Ing. Martin Hron, Ph.D.	L-H přechod a H-mód v tokamakovém plazmatu

			termojaderné fúze			
Háček Pavel, Ing.	2009	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	RNDr. Jan Stöckel, CSc.	Diagnostika plazmatu využívající diagnostický svazek na tokamaku COMPASS
Havránek Aleš, Ing		prezenční	Fyzika plazmatu	FEL ČVUT	RNDr. Radomír Pánek, Ph.D.	Nové metody a algoritmy měření otevřených vzorků magneticky měkkých materiálů při střídavém magnetování
Hlubuček Jiří, Bc.	2013	prezenční	Nanomateriály	TUL	Ing. David Vápenka	Příprava tenkých feroelektrických vrstev PZT metodou IBS
Hurba Oleksyi	2013	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	Doc. RNDr. Milan Hrabovský, CSc.	Sondová diagnostika proudu termického plazmatu generovaného v Gerdienově oblouku
Huťka Jan, Bc.	2011	prezenční	Nanomateriály	TUL	Ing. Jan Václavík	Tenkovrstvé optické filtry využívající vlastností vrstev Fe ₂ O ₃
Chmelař Ondřej	2015	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI	Ing. Slavomír Entler	Energetický fúzní reaktor
Imříšek Martin, Ing.	2012	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	prof. RNDr. Milan Tichý, DrSc., škol. spec.: Mgr. Vladimír Weinzettl, Ph.D.	Studium nestabilit tokamakového plazmatu pomocí radiálních diagnostik
Janky Filip, Mgr.	2010	prezenční	Fyzika plazmatu	MFF UK	Mgr. Jan Horáček, PhD.	Vývoj systému řízení polohy plazmatu tokamaku COMPASS
Jaroslav Nosek, Bc.	2012	prezenční	Mechatronika	TUL	Ing. Vít Lédl, Ph.D.	Modernizace výrobního interferometru a vývoj řídícího software
Jiráková Kateřina, Bc.	2015	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI ČVUT	Mgr. Jakub Seidl, Ph.D.	Radiální profily tepelného toku v okrajovém plazmatu tokamaku COMPASS
Klevarová Veronika, Bc	2012	Prezenční	Materiály	MFF UK	Ing. J. Matějček, Ph.D.	Materiály pro fúzní aplikace a jejich interakce s tokamakovým plazmatem
Kotlan Jiří, Ing.	2012	Prezenční	Elektrotechnolo gie a materiály	FEL ČVUT	Prof. Ing. V. Bouda, CSc. – FEL; škol. spec.: Ing. P. Ctibor, Ph.D.	Studium vlastností plazmově nanášených keramik

Kovařík Karel, Ing.	2005	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
Krbec Jaroslav, Ing.	2013	prezenční	Fyzikální inženýrství	FJFI ČVUT	Ing. Martin Hron, Ph.D.	Studium turbulence v plazmatu tokamaku COMPASS za použití různých diagnostických systémů
Kripner Lukáš, Bc.	2013	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí		prof. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc, spec. škol.: Mgr. Vladimír Weinzettl, Ph.D.	Rozložení tepelných toků na stěnu tokamaku způsobených okrajovými nestabilitami.
Křížek Jan, Bc.	2013	prezenční	Optika a nanostruktury	FJFI ČVUT	doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.	Studium nedifraktujících optických svazků
Kuzminova Anna, Mgr.	2012	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	doc. RNDr. Ondřej Kylián, Ph.D., Školitel specialista: RNDr. Milan Šimek, Ph.D.	Modification of polymeric substrates by means of non-equilibrium plasma
Löffelmann Viktor, Bc.	2013	prezenční		FJFI ČVUT	Doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.	Začleňování analýzy měkkého rentgenového záření do systému zpětnovazebního řízení tokamaku COMPASS
Mach Marek, Bc.	2015	prezenční	Nanomateriály	TUL	Zatím neznámý	Zatím neznáme
Markovič Tomáš, Ing.	2013	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	Ing. Ivan Ďuran, Ph.D.	Studium magnetických polí na zařízeních typu tokamak
Matoušek Ondřej, Ing.	2012	prezenční	Aplikované vědy v inženýrství	TUL	Ing. Vít Lédl, Ph.D.	Optimalizace vlastností systémů s prvky krystalové optiky s ohledem na realizovatelnost.
Matušů Martin, Bc.	2014	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI ČVUT	Ing. Jakub Urban, Ph.D.	Simulace magnetické rovnováhy tokamaků
Medřický Jan, Ing.	2012	Prezenční	Stavba a vlastnosti materiálů	FJFI ČVUT	Ing. O. Kovářik, PhD. – FJFI; škol. spec.: Ing. T. Chráska, Ph.D.	Příprava a vlastnosti amorfních a nanokrystalických materiálů s využitím plazmového stříkání

Michal Kašpárek, Ing.	2010	prezenční	Výrobní systémy a procesy	FS TUL	Prof. Ing. Miroslav Olehla, CSc., Škol. spec. Doc. Ing. Pavel Mokřý, Ph.D.:	Semiaktivní absorpce zvuku pomocí elektrodynamického reproduktoru s aktivním jednobranem se zápornou impedancí
Mitošínková Klára, Mgr.	2014	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	RNDr. Jan Stöckel, CSc.	Dodatečný ohřev plazmatu výkonovým svazkem atomů deuteria na tokamaku COMPASS
Naydenková Diana, Ing.	2006	prezenční	Fyzika plazmatu	MFF UK	RNDr. Jan Stöckel, CSc.	Studium plazmatu v zařízeních typu tokamak spektroskopickými metodami
Nevrlá Barbara, Mgr.	2013	kombinované	Materiálové inženýrství	Strojní fak. ČVUT	Ing. Pavel Ctibor, Ph.D.	Termální bariéry ze syntetické keramiky a přírodních materiálů
Ondáč Peter	2015	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	Doc. RNDr. Milan Hrabovský, CSc.	Expandující supersonický proud termického plazmatu generovaný v oblouku stabilizovaném vodním vírem
Papřok Richard, Mgr.		prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	RNDr. Radomír Pánek, PhD.	Anomální difuze iontů v modelech elektrostatické turbulence okrajového plazmatu tokamaku
Peterka Matěj, Mgr.	2014	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	RNDr. Radomír Pánek, PhD.	Studium stability a transportu v okrajovém plazmatu tokamaku
Písek Václav, Bc.	2015	prezenční	Jaderná energetická zařízení	FS ČVUT	Ing. Slavomír Entler	Ověření aplikovatelnosti CFD metodiky pro výpočty podchlazeného varu
Pitoňák Vojtěch, Bc.	2015	prezenční	Jaderná energetická zařízení	FS ČVUT	Ing. Slavomír Entler	Návrh experimentálního zařízení pro studii podchlazeného varu
Podolník Aleš, Mgr.	2012	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	RNDr. Radomír Pánek, Ph.D. škol. spec.: Mgr. M. Komm, Ph.D.	Studium interakce okrajového plazmatu tokamaku se stěnou
Possolt Martin, Ing.	2011	prezenční	Fyzikální inženýrství	ČVUT	Ing. Marek Škereň, Ph.D.	Vlnovodné difrakční struktury
Pošmourný Josef, Bc.	2014	prezenční	Nanomateriály	TUL	doc. RNDr. Miroslav Šulc, Ph.D.; Konzultant:	Leštění optických povrchů

					ing. Ivana Poláková, Ph.D.,	
Seman Adam, Bc.	2014	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI ČVUT	Ing. Jakub Urban, Ph.D.	Podpora experimentů v tokamaku pomocí simulací
Siles Milder Quispe	2014	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI ČVUT	Ing. Ivan Ďuran, Ph.D.	Kovové Hallovy senzory pro měření magnetického pole na fúzních zařízeních
Svoboda Jakub	2015	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FTTF FJFI ČVUT	Doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.	Dekonvoluce dat z maticových kamer v diagnostice tokamaků
Šísl Václav, Bc.	2015	prezenční	Jaderné inženýrství	FJFI ČVUT	Ing. Ivan Ďuran, Ph.D.	Vliv ozáření neutrony na provozní vlastnosti vysokoteplotních supravodičů
Škvára Vít, Bc.	2014	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI ČVUT	Ing. Jakub Urban, Ph.D.	Stochastický model okraje plazmatu v tokamaku a jeho odhadování
Šos Miroslav, Bc.	2015	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI ČVUT	Ing. Petr Böhm, Ph.D.	Optimalizace provozu a zpracování dat diagnostiky tokamakového plazmatu pomocí Thomsonova rozptylu
Špína Michal, Bc.	2014	prezenční	Nanomateriály	TUL	doc. Mgr. Irena Lovětinská-Šlamborová, Ph.D. (vedoucí), prof. Ing. Ivan Stibor, CSc. (konzultant)	Fotochemicky katalyzovaná polymerace a sol-gel kondenzace
Štraus Jaroslav, RNDr.	2009	kombinované	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	RNDr. Karel Koláček, CSc.	Optimalizace impulsního silnoproudého výboje v plynném plnění kapiláry pro aplikační účely
Šubert Eduard, Bc.	2014	prezenční	Matematická informatika a softwarové inženýrství	FJFI ČVUT	Zatím neznámý	Zatím neznámé
Tesař Tomáš, Bc.	2013	prezenční	Stavba a vlastnosti materiálů	FJFI ČVUT	Ing. R. Mušálek, Ph.D.	Indentační zkoušky materiálů připravených plazmovou technologií
Thoř Tomáš, Bc.	2013	prezenční	Nanomateriály	TUL	Ing. Jan Václavík	Příprava sol-gel vrstev oxidů kovů v optické kvalitě

Tomek Libor, Bc.	2013	Prezenční	Stavba a vlastnosti materiálů	FJFI ČVUT	Ing. R. Mušálek, Ph.D.	Charakterizace únavové odolnosti těles s kompozitním nástřikem teplotní bariéry
Tomeš Matěj, Ing.	2014	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	Doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.	Měření iontové teploty pomocí jevu nábojové výměny
Tonarová Dana, Bc.	2014	Prezenční	Stavba a vlastnosti materiálů	FJFI ČVUT	Ing. M. Vilémová, Ph.D.	Modifikace wolframu mechanickým legováním
Václavík Jan, Ing.	2013	kombinovaná	Aplikované vědy v inženýrství	FM TUL	Doc. Ing. Pavel Mokřý, Ph.D.	Návrhu aktivních elektronických obvodů pro elektronické řízení aktivních akustických metamateriálů
Vápenka David, Ing.	2011	prezenční	Aplikované vědy v inženýrství	FM TUL	Doc. Ing. Pavel Mokřý, Ph.D.	Optimalizace depozičních procesů dielektrických vrstev pro optické aplikace.
Veselý Martin, Ing.	2013	prezenční	Aplikovaná mechanika	TUL	Doc. Ing. Tomáš Vít, Ph.D.	Termoakustické chladičí zařízení
Veverka Jakub	2015	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI ČVUT	Ing. J. Matějček, Ph.D.	Permeační bariéry
Vojtíšek Petr, Ing.	2012	prezenční	Fyzikální inženýrství	ČVUT	Ing. Vít Lédl, Ph.D.	Photopolymers for optical holography
Vondráček Petr, Ing.	2012	prezenční	Fyzika plazmatu a ionizovaných prostředí	MFF UK	Mgr. Jan Horáček, Ph.D., škol. spec.: RNDr. Jiří Pavlů, Ph.D.	Studium interakce plazmatu s pevným povrchem
Studium ukončené obhajobou v roce 2015						
Jméno a titul studenta	Rok nást.	Forma studia	Název oboru	Vysoká škola	Jméno a titul školitele	Téma dizertace/DP
Aftanas Milan, Mgr.	2015	prezenční	Fyzika plazmatu	MFF UK	RNDr. Jan Stöckel, CSc.	Studium okrajového plazmatu v experimentálních zřízeních typu Tokamak
Havlíček Josef, Mgr.	2015	prezenční	Fyzika plazmatu	MFF UK	RNDr. Jan Stöckel, CSc.	Studium rovnovážné magnetické konfigurace v zařízeních typu tokamak
Ješko Karol, Bc.	2015	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI ČVUT	Ing. Ivan Ďuran, Ph.D.	Model rozdělovací funkce rychlostí elektronů plazmatu v blízkosti divertorových desek tokamaku JET

Matěna Lukáš	2015	prezenční	Fyzika a technika termojaderné fúze	FJFI ČVUT	Ing. František Žáček, CSc.	Mikrovlánná interferometrie na tokamaku
Mitošínková Klára, Bc.	2015	prezenční	Fyzika plazmatu	MU Brno	RNDr. Jan Stöckel, CSc.	Dodatečný ohřev tokamakového plazmatu vstřikem výkonového svazku atomů vodíku/deuteria
Tomeš Matěj, MSc.	2015	prezenční	Fyzika plazmatu	FEL ČVUT	Doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.	Stanovení prostorového rozložení wolframu ve vysokoteplotním plazmatu s magnetickým udržením

Dodatek 4: Spolupráce s vysokými školami

Studijní program	Název vysoké školy	Název fakulty	Studijní obor	Předmět	Přednášky	Cvičení	Vedení prací	Učební texty	Jiné
Bc.	TUL	Ústav zdravot. studií		Biomedicínská technika	ano			ano	
Bc.	TUL	FS		STROJNÍ INŽENÝRSTVÍ - Technická měření	ano				
Mgr.	ČVUT	FJFI		Fyzikální inženýrství	ano	ano	ano	ano	stát. komise, praktika, zajištění exp. výzkumu
Mgr.	ČVUT	FJFI		Fyzika a technika termojaderné fúze	ano	ano	ano		
Ph.D.	UK	MFF		Fyzika plazmatu			ano		státní komise
Ph.D.	UK	MFF		Teoretická fyzika a astrofyzika			ano		státní komise
Ph.D.	ČVUT	FEL		Fyzika plazmatu	ano	ano	ano		
Bc.	ČVUT	FJFI		Fyzikální inženýrství	ano	ano	ano		Stát komise, zajištění exp. výzkumu
Mgr.	ČVUT	FJFI		Fyzikální inženýrství	ano	ano	ano	ano	stát. komise, praktika, zajištění exp. výzkumu
Mgr.	TUL	Ústav zdravot. studií		Elektrotechnika a informatika	ano	ano	ano		
Mgr.	TUL	FM		Přírodovědné inženýrství	ano		ano	ano	
Bc.	ČVUT	FEL		Komunikace, multimedia a elektronika - B2652/10301904 Otevřená informatika - B1806/10302204KI ír, Řezáč		ano	ano		
Bc.	ČVUT	FJFI	Aplikace přírodních věd	Diagnostika materiálů	ano	ano		ano	

Mgr.	ČVUT	FJFI		Aplikace přírodních věd, diagnostika materiálů	ano		ano		člen komise pro SZK a obhajoby DP, vedení prací
Mgr.	TUL	FM		Technická měření	ano	ano			
Mgr.	TUL	FT		Optické vlastnosti krystalů	ano	ano	ano		
Mgr.	TUL	FM		Experimentální mechanika tekutin a termodynamika	ano	ano			
Mgr.	TUL	FS		Experimentální metody v mechanice tekutin	ano	ano			
Mgr.	TUL	FS		Experimentální metody (N2301 - Strojní inženýrství)	ano	ano			Vedení diplomové práce
Mgr.	UK Bratislava	FMFI		Fyzika	ano		ano		
Ph.D.	ČVUT	FJFI		Aplikace přírodních věd			ano		Člen komise pro státní doktorské zkoušky a obhajovy (Kálal)
Ph.D.	ČVUT	Fakulta biomedicínského inženýrství		Biomedicínská a klinická technika, Fyzikální elektrotechnika					školicel specialista (doktorské studium)
Bc.	TUL	FM		Elektrické výkonové členy		ano			
Bc.	VŠE	FIS		Aplikovaná informatika			ano		
Ph.D.	UK	MFF	Aplikované vědy a informatika	Aplikované vědy					členství v oborové radě
Mgr.	UK	MFF	Fyzika	Fyzika	ano	ano		ano	stát. komise
Ph.D.	ČVUT	FJFI	Fyzikální inženýrství	Fyzikální inženýrství		ano	ano		stát. komise, zajištění experimentálního výzkumu

Bc.	ČVUT	FJFI	Inženýrství	Úvod do inženýrství	ano				
Bc.	ČVUT	FEL	Elektrotechnika, energetika a management	Průmyslová elektrotechnika		ano			
Bc.	ČVUT	FEL		Výkonové součástky a technologie					
Mgr.	ČVUT	FEL		Nanotechnologie	ano	ano			
Mgr.	ČVUT	FEL		materiály pro výkonovou elektrotechniku	ano	ano			
Mgr.	ČVUT	FEL		Technologie v elektrotechnice	ano				
Mgr.	ČVUT	FJFI		Fyzikální metalurgie	ano				
Mgr.	ČVUT	FJFI		Nekovové materiály	ano				
Mgr.	ČVUT	FJFI	Aplikace přírodních věd: Fyzika a technika termojaderné fúze	Nauka o materiálech pro jaderné reaktory		ano			
Mgr.	ČVUT	FJFI		Vybrané partie z fyzikální metalurgie	ano				
Ph.D.	TUL	FM		Optické metody užité pro studium dielektrik	ano		ano		
Ph.D.	TUL	FM		Přenosové jevy	ano				
Ph.D.	TUL	FM		Experimentální metody v mechanice tekutin	ano				
Ph.D.	TUL	FM		Technická termodynamika	ano				
Ph.D.	TUL	FM		Mechanika tekutin	ano				
Bc.	ČVUT	FJFI		Aplikace přírodních věd	ano	ano			

Bc.	ČVUT	FEL		Komunikace, multimedia a elektronika	ano	ano	ano		
Ph.D.	ČVUT	FEL		Fyzika plazmatu	ano	ano	ano		
Ph.D.	ČVUT	FBI		Biomedicínská a klinická technika, Fyzikální elektronika			ano		

Dodatek 5: Mezinárodní spolupráce

A. Smlouvy

B. Návštěvy významných zahraničních vědeckých pracovníků v roce 2015

C. Mezinárodní spolupráce

A. Smlouvy

Název instituce	Stát	Název spolupráce
Dept. Mater. Sci and Eng., State University of New York, Stony Brook	USA	Struktura a vlastnosti nástřiků, materiálové inženýrství obecně
Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Limoges	Francie	Struktura a vlastnosti plazmově nanášených nástřiků/ stáže studentů UniLim
Institut molekularnoj i atomnoj fiziky	Bělorusko	Výzkum termálního plazmatu
Centre de Physique des Plasmas et Applications, Université Paul Sabatier	Francie	Diagnostika rovnovážného plazmatu
Tampere University of Technology	Finsko	Spolupráce v plazmovém stříkání
Sumy State University	Ukrajina	Rámcová smlouva o obecné dvoustranné spolupráci
Research Scientific Center Kurchatov Institute, Nuclear Fusion Institute	Ruská federace	Rámcová smlouva o vědecké spolupráci v oblasti tokamakového plazmatu (bolometrická diagnostika)
FIAN P. N. Lebedeva, RAN	Ruská federace	Spolupráce v oblasti diagnostiky horkého hustého plazmatu
IFPiLM & IPJ	Polsko	Spolupráce v oblasti výzkumu horkého hustého plazmatu
CRPP EPFL Lausanne	Švýcarsko	Spolupráce v oblasti diagnostiky tokamakového plazmatu
Institute of Physics, Tbilisi	Gruzie	Rámcová smlouva o vědecké spolupráci v oblasti tokamakového plazmatu (mikrovlnná diagnostika)
Inst. of Problems of Electrophysics, RAS, St. Petersburg	Ruská federace	Spolupráce ve výzkumu hustého plazmatu
Warsaw Polytechnic	Polsko	Spolupráce ve výzkumu hustého plazmatu
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)
Bonch-Bruyevich State University of Telecommunication, St. Petersburg	Ruská federace	Rámcová smlouva o vědecké spolupráci v oblasti tokamakového plazmatu (interakce plazma-stěna)
Universita Ghent	Belgie	Spolupráce při vývoji zařízení na plazmovou likvidaci
Institute of Technical Thermodynamics, German Aerospace Center (DLR), Stuttgart	SRN	Diagnostika proudu termického plazmatu
Institut mashin przeplyvovych, Gdansk	Polsko	Spolupráce ve výzkumu hustého plazmatu

EnviTech, S. A.	Belgie	Smlouva o výzkumu využití vodou stabilizovaných plazmatronů pro rozklad pevných a kapalných odpadů
Florida State University, Tallahassee	USA	Spolupráce ve výzkumu využití impulsních výbojů k degradaci organických látek ve vodě
Centro de Fusao Nuclear, Instituto Superior Técnico	Portugalsko	Rámcová smlouva o spolupráci zejména v oblasti termojaderného výzkumu
Bulharská AV, Sofia	Bulharsko	Spolupráce ve výzkumu hustého plazmatu
Central Research Institute for Physics, Research Institute for Particle and Nuclear Physics, Budapešť	Maďarsko	Rámcová smlouva o spolupráci v oblasti termojaderného výzkumu
Institut matematicheskogo modelirovaniya – zdroj IPS	Ruská federace	Smlouva o modelování dynamiky horkého, hustého plazmatu generovaného buď výkonnými lasery, nebo vybuchujícími drátky
A. F. IOFFE (Physical – Technical Institute of the Russian Academy of Science)	Ruská federace	Smlouva o spolupráci v oblasti analýzy neutrálních částic
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

B. Návštěvy významných zahraničních vědeckých pracovníků v roce 2015

Jméno	Název instituce	Stát	Obor/ význačnost
Prof. Hartmut Zohm	Termonukleární výzkum, ředitel ústavu	Německo	Max-Planck Institute fur Plasma Physik
Dr. Alberto Loarte	ITER Organization - Francie	Francie	Termonukleární výzkum, vedoucí divize v ITER Organization
Dr. Xavier Litaudon	EUROfusion consorcium	Velká Británie	Termonukleární výzkum, vedoucí divize ITER Physics
Dr. James Gunn	IRFM, CEA Cadarache	Francie	Termonukleární výzkum, přední expert v oblasti diagnostiky plazmatu v tokamacích
Prof. Piero Martin	Consorcio RFX Padova, Itálie	Itálie	Termonukleární výzkum, Medium-size tokamak Task Force leader
Prof. Sung-mo Kang	Korea Advanced Institute of Science and Technology, Daejeon	Jižní Korea	prezident KAIST
Prof. Roger W. Falcone	Lawrence Berkeley National Laboratory / ALS, Berkeley	USA	Plazmové urychlovače, ředitel BELLA (Berkeley Lab Laser Accelerator)
Dr. Jean-Paul Perin	CEA/INAC/SBT (Service des Basses Temperatures), Grenoble	Francie	Kryogenika; Directeur de Recherches; vedoucí Department of Cryogenics for Fusion

Dr. Jochen Linke	Forschungszentrum Jülich	Německo	Přední světový expert na materiály pro fuzní aplikace
Dr. Hans Maier	Max Planck Institute of Plasma Physics, Garching	Německo	Mezinárodně uznávaný expert v oblasti fúzních materiálů
Dr. Anthony. B. Murphy	CSIRO	Australie	Thermal plasma physics, Editor-in-Chief of Plasma Chemistry and Plasma Processing, a member of the Editorial Boards of Journal of Physics D: Applied Physics and Scientific Reports, Board of Directors of Plasma Chemistry Society.
Dr. Thomas Morgan	Dutch Institute for Fundamental Energy Research	Nizozemí	Mezinárodně uznávaný expert v oblasti interakce fúzních materiálů s plazmatem
Dr. Gerald Pintsuk	Forschungszentrum Jülich	Německo	Mezinárodně uznávaný expert v oblasti fúzních materiálů

C. Mezinárodní spolupráce

1	Počet konferencí s účastí zahraničních vědců (pracoviště jako pořadatel nebo spolupořadatel)	0
2	Počet zahraničních cest vědeckých pracovníků ústavu	260
2 a	- z toho mimo rámec dvoustranných dohod AV ČR	0
3	Počet aktivních účastí pracovníků ústavu na mezinárodních konferencích	154
4	Počet přednášek přednesených na těchto konferencích	94
4 b	- z toho zvané přednášky	42
5	Počet posterů	66
6	Počet přednášejících na zahraničních univerzitách	3
7	Počet členství v redakčních radách mezinárodních časopisů	6
8	Počet členství v mez. vědeckých vládních a nevládních organizacích (společnosti, komitety)	24
9	Počet přednášek zahraničních hostů v ústavu	14
10	Počet grantů a projektů financovaných ze zahraničí	6
10 a	- z toho z programů EU	3

Dodatek 6: Vynálezy, výsledky řešení projektů, hospodářské smlouvy, významné patenty, odborné expertizy

Vynálezy v roce 2015

Název	Počet	Dělené	Licence	Dělené
Přihlášky vynálezů podané v ČR		1	-	-
Patenty udělené v ČR	3			
Užitné vzory podané v ČR		3	-	-
Užitné vzory zapsané v ČR		3		
Mezinárodní systém "PCT" - mezinárodní přihláška "PCT"		1	-	-

Výsledky řešení projektů

<u>Název česky:</u> Uživatelský manuál receptur s doporučenými stříkacími parametry pro různé nástřiky připravované plazmovým hybridním WSP hořákem <u>Název (EN):</u> User manual consisting of recommended spraying parameters for various coatings prepared by Water Stabilized Plasma gun <u>Program česky:</u> Přesné podávání prášků pro technologii plazmového stříkání plazmatronem WSP <u>Program anglicky:</u> Precise powder feeding mechanism for water stabilized plasma WSP spray technology <u>Výsledek:</u> SW receptury <u>Uplatnění:</u> Manuál umožní budoucím uživatelům hybridních WSP systémů snadné a vhodné nastavení parametrů celého systému tak, aby byly zaručeny požadované vlastnosti plazmově stříkaných vrstev. Manuál je zpracován do podoby softwarových receptur a je integrální součástí ovládacího systému <u>Poskytovatel:</u> TAČR <u>Partnerská organizace:</u> ProjectSoft HK a.s., Hradec Králové
<u>Název česky:</u> Realizace asférických zrcadel pro dalekohled METIS projektu Solar Orbiter (ESA; phase C/D) <u>Název anglicky:</u> Aspherical mirror realization for METIS telescope of Solar Orbiter project (ESA; phase C/D) <u>Program česky:</u> METIS – fáze C/D <u>Program anglicky:</u> METIS – phase C/D <u>Výsledek:</u> Realizace testovacích a letových kusů zrcadel (typ STM, EQM, FM) <u>Uplatnění:</u> Vesmírný výzkum; výzkum technologických asférikačních procesů pro realizaci přesných a ultra-hladkých povrchů <u>Poskytovatel:</u> PRODEX – ESA; CGS S. p. A.
<u>Název česky:</u> Realizace koronografu ASPIICS pro projekt PROBA3 <u>Název anglicky:</u> ASPIICS coronagraph telescope realization of PROBA3 project (ESA; phase C/D) <u>Program česky:</u> PROBA3 – fáze C/D <u>Program anglicky:</u> PROBA3 – fáze C/D <u>Výsledek:</u> Realizace testovacích a letových kusů zrcadel (typ DM)

Uplatnění: Vesmírný výzkum; výzkum technologických procesů pro realizaci přesných a ultra-hladkých povrchů: Poskytovatel: PRODEX – ESA; CGS S. p. A.

Hospodářské smlouvy

Zadavatel	Název - česky	Název - anglicky	Anotace/ Uplatnění
1. Compo Tech PLUS, spol. s r. o.	Vývoj žárových nástřiků na uhlíkové kompozity	Development of thermal spray coatings for C/C composites	Pro určité specifické aplikace částí z uhlíkových kompozitů byla testována dodatečná ochrana plazmově deponovanými nástřiky: Výsledky převzaty pro další V a V
2. Česká geologická služba	Přetavení speciálních geologických materiálů plazmatem	Melt processing of special geological materials by plasma	Vysoko-entaltický plazmový hořák byl použit k přetavení vybraného vzorku sedimentu z kráteru Ries (Německo). Výsledky použity ve vědeckém projektu zadavatele
3. Preciosa a.s.	Speciální keramické materiály připravené slinováním prášků v zařízení SPS	Special ceramic materials prepared by SPS powder sintering	Výzkum vhodných slinovacích parametrů vybraných práškových materiálů. Výsledky převzaty pro další V a V
4. ELTODO a.s.	Osvětlovací optický element pro silniční návěstidla	Optical illumination element for road marking	Byl navržen a vyroben prototyp osvětlovacího elementu pro silniční návěstidla. Zadavatel společně s ústavem na základě těchto výsledků řešení patentoval. Výsledky Silniční návěstidla
5. Medicem Institute, s.r.o.	Realizace optických ploch pro lisování forem na nitrooční čočky	Realization of Optical surfaces for intraocular lenses molds	Společně se zadavatelem byl optimalizován technologický proces pro realizaci optických asférických ploch tvárníků, které se využívají k lisování forem na odlévání nitro-očních čoček medicínské aplikace
6. CRYTUR, s.r.o.	Vývoj technologického procesu opracování PbWO4 materiálu ve formě čtvercových vlnovodů	Technology process development of square profile waveguide made of PbWO4 material	Společně se zadavatelem byl optimalizován technologický proces pro realizaci vlnovodů čtvercového průřezu z materiálu PbWO4. Element slouží jako částicový detektor pro základní výzkum v organizaci CERN. částicový výzkum - CERN
7. Eltodo, a. s.	Návrh optického elementu pro dopravní tabule	Design of optical element for transport boards	Výroba prototypů optických elementů pro třídu vyzařování B3, B4 a B6 podle normy ČSN EN 12966-1. Certifikace prototypů a příprava sériové výroby pro firmu Eltodo, a. s.

8. ČVUT v Praze, Fakulta strojní	Systém pro monitorování svařovacího procesu	System for welding process visualization and monitoring	Při svařování či navařování je přítomen svařovací oblouk, který vytváří silné záření v optické a blízké infračervené oblasti. Toto záření následně zabraňuje pozorování procesu svařování konvenčními prostředky (pozorování, záznam pomocí kamery, atd. Aby byla umožněna vizualizace tohoto svařovacího procesu, je nutné si pozorovací podmínky upravit. Jedním ze způsobů je nasvětlování oblasti svařování vhodně zvoleným silným úzkospektrálním zdrojem (např. laserem) a filtrování zbylého záření (hranové filtry, úzkopásmové filtry, atd.). Na tomto principu byl vyvinut systém umožňující nasvětlovat požadovanou oblast laserovým zářením o vlnové délce 808 nm. Systém je koncipován pro užití v podmínkách odpovídajícím blízkosti svařování a navíc umožňuje ovládání jak přes lokální panel tak, v případě potřeby, přes vzdálený přístup pomocí ethernetového rozhraní. Součástí systému byl též i vhodně navržený filtrový systém, který zajistí odfiltrování záření o vlnové délce jiné než 808±5 nm. Při výzkumu procesu svařování či navařování; v průmyslu při kontrole správnosti probíhání svařovacího procesu
9. VŠCHT v Praze	Zrcadla pro mikrovlnný rezonátor spektrografu	Mirrors for microwave resonator of spectrograph	Vývoj mechanické konstrukce zrcadel a technologie pro jejich výrobu. Jde o přesná zrcadla o průměru 950 mm a křivosti 900 mm z hliníkové slitiny, která tvoří Fabry-Perotův rezonátor mikrovlnného spektrografu pro detekci, kvalifikaci a kvantizaci stopových množství chemických látek. Zrcadla jsou zkonstruována tak, aby byla lehká a byla umožněn pohyb zrcadel ve vakuové komoře spektrografu pro přizpůsobení rezonanční frekvence. Vysoce citlivá detekce a analýza chemických látek v plynném stavu – průmyslové a vědecké analýzy (biologie, farmacie, chem. průmysl apod.), základní výzkum, detekce toxických látek a výbušnin.

Významné patenty

Název česky: **Zařízení pro měření tvaru optických povrchů, zejména povrchů difúzně reflexních**

UV zahrnuje zařízení sloužící pro mezioperační a finální měření tvaru optických ploch v procesu optické výroby. Princip zařízení je založen na využití metody multivlnového holografického konturování. Zařízení využívá osvětlení předmětu z mnoha směrů. Pro každý osvětlovací směr jsou nasnímány hologramy, z hologramů jsou získány fázové mapy odpovídající tvaru povrchu a následně je spočítán tvar pro každý jednotlivý osvětlovací směr. Tvary pro jednotlivé směry jsou matematicky složeny a je hledáno lokální minimum složenice tvarových map ve smyslu nejmenších čtverců.

Název anglicky: **Device to measure shape of optical surfaces, especially diffusion-reflective surfaces**

UV includes device for in-process and final measurement of the shape of optical surfaces in the optical production workshops. The principle of the device is based on the multi-wavelength holographic contouring. The device uses the illumination of the surface from many directions. For each illumination direction holograms are captured and phase maps corresponding to the surface shape are reconstructed. The shape is subsequently calculated for each illumination direction. Shapes for different directions are mathematically composed in terms of least squares.

Kategorie: JB - Senzory, čidla, měření a regulace

Kontaktní osoba: Lédl Vít, Psota Pavel, Vojtíšek Petr (+420 487 953 901, ledl@ipp.cas.cz, psota@ipp.cas.cz, vojtiesek@ipp.cas.cz)

Zapsán pod číslem 27893

Název česky: **Plazmatron s obloukem stabilizovaným kapalinou**

Komparativní studie zabývající se několika typy žárových nástříků z pohledu mikrostruktury, fázového složení a tvrdosti.

Název anglicky: **Plasma torch with liquid-stabilized arc**

Comparative study dealing with plasma torch with liquid-stabilized arc

Kategorie: patent

Kontaktní osoba: M. Hrabovský, 266 053 538, hrabovsky@ipp.cas.cz

Zapsán pod číslem 305 206

Odborné expertízy

Název	Zadavatel	Výsledek
1. Návrh a testování optického elementu Eltodo pro dopravní tabule	Příjemce/Zadavatel: Eltodo, a. s.	Předkládané řešení zahrnuje design optických komplexních prvků, jejichž promyšlenou kombinací se dosahuje vysokého stupně promíchání barevných složek z jednotlivých čipů luminiscenčních diod. V druhé části je popis měření vyrobeného prototypu. Měřila se světelná a barevná distribuce, rovnoměrnost osvětlení podle normy ČSN EN 12966-1 pro třídu vyzařování B6.

2. Fázové analýzy pomocí rentgenové difrakce včetně kvantitativního Rietveldova zpřesnění v dodaných vzorcích	UJP Praha a.s.	Expertní zpráva přispívající k objasnění problematiky vzniku oxidických fází v kritických komponentech.
3. Analýza nástřiku HVOF WC-CoCr	P-D Refractories CZ a.s.	Komparativní studie zabývající se několika typy žárových nástřiků z pohledu mikrostruktury, fázového složení a tvrdosti.

Dodatek 6: Členství v mezinárodních organizacích

Vědecký pracovník	Mezinárodní organizace	Funkce	Funkční období
Ing. Pavol Pavlo, CSc.	Fusion for Energy	Governing Board, member	2007 - dosud
Ing. Pavol Pavlo, CSc.	Euratom	Member of Science and Technology Committee	2013 - dosud
RNDr. Karel Koláček, CSc.	ICDMP Foundation (International Centre for Dense Magnetised Plasma)	Předseda rady	2005 - dosud
doc. RNDr. Milan Hrabovský, CSc.	International Plasma Chemistry Society	Board of directors	2011 - dosud
RNDr. Radomír Pánek, Ph.D.	EURATOM Programme Committee - configuration Fusion	Delegát ČR	2014 - dosud
doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.	International Union of Pure and Applied Physics	Commission on Plasma Physics	2011 - dosud
doc. RNDr. Jan Mlynář, Ph.D.	Evropská fyzikální společnost	Člen pracovní skupiny Energetika	2008 - dosud

Dodatek 7: Publikační činnost

1. 0453933 - UFP-V 2016 RIV PT eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Adámek, Jiří - Seidl, Jakub - Pánek, Radomír - Komm, Michael - Vondráček, Petr - Stöckel, Jan
Fast measurements of the electron temperature in divertor region of the COMPASS tokamak using ball-pen probe.
EPS 2015:42nd European Physical Society Conference on Plasma Physics. Vol. 39E. Mulhouse: European Physical Society, 2015, P4.101-P4.101. ISBN 2-914771-98-3. - (Europhysics Conference Abstracts. ECA. 39E).
2. 0451017 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Agon, N. - Vierendeels, J. - Hrabovský, Milan - Murphy, A.B. - Van Oost, G.
Interaction of a H₂O/Ar Plasma Jet with Nitrogen Atmosphere: Effect of the Method for Calculating Thermophysical Properties of the Gas Mixture on the flow field.
Plasma Chemistry and Plasma Processing. Roč. 35, č. 2 (2015), s. 365-386. ISSN 0272-4324
3. 0452252 - UFP-V 2016 RIV BE eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Agon, N. - Chumak, Oleksiy - Hrabovský, Milan
Single-stage plasma gasification of RDF.
ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry. Antwerp: International Plasma Chemistry Society, 2015, O-19-1-O-19-1. ISBN N.
[ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry/22./]. Antwerp (BE), 05. 07. 2015-10. 07. 2015]
4. 0451097 - UFP-V 2016 RIV RO eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Ambrico, P. F. - Šimek, Milan - Ambrico, M. - Dilecce, G.
Ultrafast imaging and spectroscopy of low pressure N₂ streamer discharge.
32nd International Conference on Phenomena in Ionized Gases (ICPIG) Book of abstracts. Vol. 32. Iasi: Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, 2015 - (Popa, G.) ISBN N. - (ICPIG. 32).
5. 50445029 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Arnoux, G. - Coenen, J. - Bazylev, B. - Corre, Y. - Matthews, G. F. - Balboa, I. - Clever, M. - Dejarnac, Renaud - Devaux, S. - Eich, E. - Gauthier, E. - Frassinetti, L. - Horáček, Jan - Jachmich, S. - Kinna, D. - Marsen, S. - Mertens, Ph. - Pitts, R. A. - Rack, M. - Sergienko, G. - Sieglin, B. - Stamp, M. - Thompson, V.
Thermal analysis of an exposed tungsten edge in the JET divertor.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 415-419. ISSN 0022-3115.
6. 0450903 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Aussems, D. U. B. - Nishijima, D. - Brandt, C. - van der Meiden, H. J. - Vilémová, Monika - Matějček, Jiří - De Temmerman, G. - Doerner, R. P. - Lopes Cardozo, N. J.
The occurrence and damage of unipolar arcing on fuzzy tungsten.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 303-307. ISSN 0022-3115.
[PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014.
7. 0456274 - FZU-D 2016 GB eng J - Článek v odborném periodiku
Badziak, J. - Rosinski, M. - Jablonski, S. - Pisarczyk, T. - Chodukowski, T. - Parys, P. - Raczka, P. - Krouský, Eduard - Ullschmied, Jiří - Liska, R. - Kucharik, M.
Enhanced efficiency of plasma acceleration in the laser-induced cavity pressure acceleration scheme.
Plasma Physics and Controlled Fusion. Roč. 57, č. 1 (2015), s. 014007. ISSN 0741-3335

8. 0454631 - FZU-D 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Badziak, J. - Antonelli, L. - Baffigi, F. - Batani, D. - Chodukowski, T. - Cristoforetti, G. - Dudžák, Roman - Gizzi, L. A. - Folpini, G. - Hall, F. - Kalinowska, Z. - Koester, P. - Krouský, Eduard - Kucharik, M. - Labate, L. - Liska, R. - Malka, G. - Maheut, Y. - Parys, P. - Pfeifer, Miroslav - Pisarczyk, T. - Renner, Oldřich - Rosinski, M. - Ryć, L. - Skála, Jiří - Šmíd, Jiří - Spindloe, C. - Ullschmied, Jiří - Zaras-Szydłowska, A.
 Studies of ablated plasma and shocks produced in a planar target by a sub-nanosecond laser pulse of intensity relevant to shock ignition.
Laser and Particle Beams. Roč. 33, č. 3 (2015), s. 561-575. ISSN 0263-0346

9. 0455312 - UFP-V 2016 RIV ES eng O - Ostatní výsledky
Banaschik, R. - Lukeš, Petr - Kolb, J. F. - Bednarski, P. - Miron, C. - Weltmann, K. -D.
 Investigation of reaction mechanism for the degradation of pharmaceutical residues by pulsed corona discharges generated in water (2st Annual Meeting of COST Action TD 1208), přednáška. 2015

10. 0446751 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Banaschik, R. - Lukeš, Petr - Jablonowski, H. - Hammer, M. U. - Weltmann, K. -D. - Kolb, J. F.
 Potential of pulsed corona discharges generated in water for the degradation of persistent pharmaceutical residues.
Water Research. Roč. 84, November (2015), s. 127-135. ISSN 0043-1354

11. 0452248 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Bartnik, A. - Wachulak, P. - Fok, T. - Wegrzynski, L. - Fiedorowicz, H. - Pisarczyk, T. - Chodukowski, T. - Kalinowska, Z. - Dudžák, Roman - Dostál, Jan - Krouský, Eduard - Skála, Jiří - Ullschmied, Jiří - Hřebíček, Jan - Medřík, Tomáš
 Photoionized plasmas induced in neon with extreme ultraviolet and soft X-ray pulses produced using low and high energy laser systems.
Physics of Plasmas. Roč. 22, č. 4 (2015), 043302-043302. ISSN 1070-664X

12. 0455695 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Bartnik, A. - Pisarczyk, T. - Wachulak, P. - Chodukowski, T. - Fok, T. - Wegrzynski, L. - Kalinowska, Z. - Fiedorowicz, H. - Jarocki, R. - Szczurek, M. - Krouský, Eduard - Pfeifer, Miroslav - Skála, Jiří - Ullschmied, Jiří - Dostál, Jan - Dudžák, Roman - Hřebíček, Jan - Medřík, Tomáš - Cikhardt, Jakub - Cikhardtová, B. - Klír, Daniel - Řezáč, Karel - Pína, L.
 Photoionized plasmas in laboratory: a connection to astrophysics and planetary sciences.
Proceedings of SPIE Vol. 9510: EUV and X-ray Optics: Synergy between Laboratory and Space IV. Vol. 9510. Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Hudec, R.; Pína, L.), 95100P ISBN 978-1-62841-631-2. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Conference on EUV and X-ray Optics - Synergy between Laboratory and Space IV. Prague (CZ), 13. 04. 2015-14. 04. 2015]

13. 0456932 - UFP-V 2016 RIV CZ eng V - Výzkumná zpráva
Bartoníček, Jiří - Budasz, Jiří - Hadincová, Ivana - Horodyská, Petra - Kaucká, Iva - Kovačičinová, Jana - Lédl, Vít - Melich, Radek - Pleštil, Jan - Poláková, Ivana - Procháska, František - Psota, Pavel - Rail, Zdeněk - Šípová, Gabriela - Šrajer, Bohdan - Ulrichová, Iva - Václavík, Jan - Vápenka, David - Vít, Tomáš
 P3-TOP-TN-15001 Achievable microroughness of ASPIICS optical glass elements.
 Turnov: ESTEC, 2015. 8 s.

14. 0455130 - UFP-V 2016 RIV IT eng O - Ostatní výsledky
Benedikt, J. - Mokhtar Hefny, M. - Layes, V. - Schneider, S. - Willems, G. - Pattyn, C. - Hübner, S. - Bandow, J. - Lukeš, Petr

The study of cold atmospheric pressure plasma interaction with liquids: plasma induced aqueous chemistry (costplasma2015), přednáška.
2015

15. 0444290 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Berka, J. - Vilémová, Monika - Sajdl, P.
Testing of degradation of alloy 800 H in impure helium at 760 °C.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 464, September (2015), s. 221-229. ISSN 0022-3115
Institucionální podpora: RVO:61389021
Klíčová slova: High temperature corrosion * impure helium * 800 H * Generation IV nuclear reactors
16. 0450901 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Berta, Miklós - Anda, G. - Bencze, A. - Dunai, D. - Háček, Pavel - Hron, Martin - Kovácsik, A. - Krbec, Jaroslav - Pánek, Radomír - Réfy, D. - Véres, G. - Weinzettl, Vladimír - Zoletnik, S.
Li-BES detection system for plasma turbulence measurements on the COMPASS tokamak.
Fusion Engineering and Design. 96-97, October (2015), s. 795-798. ISSN 0920-3796.
[Symposium on Fusion Technology 2014(SOFT-28)/28/ San Sebastián, 29.09.2014- 03.10.2014]
17. 0454938 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Bolshakova, I. - Belyaev, S. - Bulavin, M. - Brudnyi, V. - Chekanov, V. - Coccorese, V. - Ďuran, Ivan - Gerasimov, S. - Holyaka, R. - Kargin, N. - Konopleva, R. - Kost, Ya. - Kuech, T. - Kulikov, S. - Makido, O. - Moreau, Ph. - Murari, A. - Quercia, A. - Shurygin, F. - Strikhanov, M. - Timoshyn, S. - Vasil'evskii, I. - Vinichenko, A.
Experimental evaluation of stable long term operation of semiconductor magnetic sensors at ITER relevant environment.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 8 (2015), 083006-083006. ISSN 0029-5515
18. 0451118 - UFP-V 2016 RIV RO eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Bonaventura, Z. - Šimek, Milan
Excitation of N₂(C³Π_u, v=0–4) levels by streamer discharge in atmospheric pressure air: numerical study.
32nd International Conference on Phenomena in Ionized Gases (ICPIG) Book of abstracts. Vol. 32. Iasi: Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, 2015 - (Popa, G.) ISBN N. - (ICPIG. 32).
19. 0451228 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Borodkina, I.E. - Komm, Michael - Tsvetkov, I.V.
Application of Analytical Model of the Electric Potential Distribution for Calculation of Charged Particle Dynamics in a Near-Wall Layer and Sputtering of the Plasma Facing Surfaces.
Russian Physics Journal. Roč. 58, č. 4 (2015), s. 438-445. ISSN 1064-8887
Institucionální podpora: RVO:61389021
20. 0445993 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Bousselin, G. - Plihon, N. - Lemoine, N. - Cavalier, Jordan - Heuraux, S.
How plasma parameters fluctuations influence emissive probe measurements. *Physics of Plasmas*. Roč. 22, č. 5 (2015), 053511-053511. ISSN 1070-664X
21. 0456147 - UFP-V 2016 RIV CZ eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Brožek, Vlastimil - Kolísko, J. - Kubatík, Tomáš František - Mastný, L. - Pokorný, P. - Tej, P.
Boronized stainless steel with zirconia coatings.
METAL 2015: 24th International Conference on Metallurgy and Materials, Conference Proceedings. Ostrava: TANGER Ltd, 2015, s. 1069-1074. ISBN 978-80-87294-62-8.
22. 0451021 - UFP-V 2016 RIV CZ eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Brožek, Vlastimil - Kubatík, Tomáš František - Chráska, Tomáš - Mušálek, Radek - Janata,

- Marek - Mastný, L.**
Chemical aspects of antiballistic cermets preparation.
Proceedings of the 3rd International Conference on Chemical Technology, ICCT 2015. Prague : Czech Society of Industrial Chemistry, 2015 - (Kalenda, P.; Lubojacký, J.), s. 218-224 ISBN 978-80-86238-79-1. - (ICCT).
23. 0444506 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Budasz, Jiří - Huťka, Jan - Václavík, Jan
Optical properties of Fe₂O₃ deposited by IBAD and its usage in interference filters.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442. Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s. 944207-944207 ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-
24. . 0445031 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Cahyna, Pavel - Kripner, Lukáš - Loarte, A. - Huijsmans, G. - Peterka, Matěj - Pánek, Radomír
Evaluation of first wall heat fluxes due to magnetic perturbations for a range of ITER scenarios.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 406-410. ISSN 0022-3115.
[PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
25. 0445342 - UFP-V 2016 RIV GB eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Capek, J. - Pala, Zdeněk - Kovarik, O.
Residual stresses determination in textured substrates for plasma sprayed coatings.
IOP conference series: Materials science and engineering. Vol. 82. Bristol: IOP Publishing, 2015, 012112-012112. ISSN 1757-8981. - (IOPscience).
[International Conference on Textures of Materials (ICOTOM)/17/. Dresden (DE), 24. 08. 2014-29. 08. 2014]
26. 0445078 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Carralero, D. - Müller, H. W. - Groth, M. - Komm, Michael - Adánek, Jiří - Birkenmeier, G. - Brix, M. - Janky, Filip - Háček, Pavel - Marsen, S. - Reimold, F. - Silva, C. - Stroth, U. - Wischmeier, M. - Wolfrum, E.
Implications of high density operation on SOL transport: A multimachine investigation.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 123-127. ISSN 0022-3115.
27. . 0453587 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Casson, F. J. - Angioni, C. - Belli, E. A. - Bilato, R. - Mantica, P. - Odstrčil, T. - Pütterich, T. - Valisa, M. - Garzotti, L. - Giroud, C. - Hobirk, J. - Maggi, C. F. - Mlynář, Jan - Reinke, M. L.
Theoretical description of heavy impurity transport and its application to the modelling of tungsten in JET and ASDEX upgrade.
Plasma Physics and Controlled Fusion. Roč. 57, č. 1 (2015), 014031-014031. ISSN 0741-3335
Institucionální podpora: RVO:61389021
28. 0443588 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Coenen, J. W. - Arnoux, G. - Bazylev, B. - Matthews, G. F. - Autricque, A. - Balboa, I. - Clever, M. - Dejarnac, Renaud - Coffey, I. - Corre, Y. - Devaux, S. - Frassinetti, L. - Gauthier, E. - Horáček, Jan - Jachmich, S. - Komm, Michael - Knaup, M. - Krieger, K. - Marsen, S. - Meigs, A. - Mertens, Ph. - Pitts, R. A. - Puetterich, T. - Rack, M. - Stamp, M. - Sergienko, G. - Tamain, P. - Thompson, V.
ELM-induced transient tungsten melting in the JET divertor.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 2 (2015), 023010-023010. ISSN 0029-5515

29. 0444973 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Coenen, J. W. - Arnoux, G. - Bazylev, B. - Matthews, G. F. - Jachmich, S. - Balboa, I. - Clever, M. - Dejarnac, Renaud - Coffey, I. - Corre, Y. - Devaux, S. - Frassinetti, L. - Gauthier, E. - Horáček, Jan - Knaup, M. - Komm, Michael - Krieger, K. - Marsen, S. - Meigs, A. - Mertens, Ph. - Pitts, R.A. - Puetterich, T. - Rack, M. - Stamp, M. - Sergienko, G. - Tamain, P. - Thompson, V.
 ELM induced tungsten melting and its impact on tokamak operation.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 78-84. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26.05.2014-30.05.2014]

30. 0445030 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Corre, Y. - Dejarnac, Renaud - Gardarein, J. - L. - Gaspar, J. - Escourbiac, F. - Gauthier, E. - Gunn, J. P. - Komm, Michael - Lipa, M. - Loarer, T. - Missirlian, M. - Rigollet, F.
 Heat flux distribution and gyro-radius smoothing effect on misaligned CFC tile in the Tore Supra tokamak.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 832-836. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]

31. 0447379 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Ctibor, Pavel - Kotlan, Jiří - Pala, Zdeněk - Sedláček, J. - Hájková, Zuzana - Matys Grygar, Tomáš
 Calcium titanate (CaTiO₃) dielectrics prepared by plasma spray and post-deposition thermal treatment.
Materials Research Bulletin. Roč. 72, December (2015), s. 123-132. ISSN 0025-5408

32. 0445405 - UFP-V 2016 RIV RO eng J - Článek v odborném periodiku
Ctibor, Pavel - Neufuss, Karel - Pala, Zdeněk - Kotlan, Jiří - Soumar, J.
 Dielectric and mechanical properties of plasma-sprayed olivine.
 Romanian Report in Physics. Roč. 67, č. 2 (2015), s. 600-617. ISSN 1221-1451.
 [International Conference on Plasma Physics and Applications/16./, Magurele, Bucharest, 20. 06. 2013-25. 06. 2013]

33. 0455445 - UFP-V 2016 SK eng A - Abstrakt
Ctibor, Pavel - Sedláček, J. - Pala, Zdeněk
 Dielectric properties through-thickness mapping on extremely thick plasma sprayed TiO₂.
Development of materials science in research and education-Book of abstracts of the 25th Joint Seminar, DMS-RE 2015/25./. Bratislava: Slovak Society for Industrial Chemistry, 2015 - (Koman, M.; Jorík, V.; Kožíšek, Z.). s. 15 ISBN 978-80-89597-28-4.
 [Joint Seminar Development of Materials Science in Research and Education /25/. 31. 08. 2015-04. 09. 2015, Kežmarské Žľaby]

34. 0443632 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Ctibor, Pavel - Sedláček, J. - Pala, Zdeněk
 Structure and properties of plasma sprayed BaTiO₃ coatings after thermal posttreatment.
Ceramics International. Roč. 41, č. 6 (2015), s. 7453-7460. ISSN 0272-8842

35. 0445994 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Ctibor, Pavel - Nevrlá, Barbara - Pala, Zdeněk - Sedláček, J. - Soumar, J. - Kubatík, Tomáš František - Neufuss, Karel - Vilémová, Monika - Medřický, Jan
 Study on the plasma sprayed amorphous diopside and annealed fine-grained crystalline diopside.
Ceramics International. Roč. 41, č. 9 (2015), s. 10578-10586. ISSN 0272-8842

36. 0449224 - FZU-D 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Čada, Martin - Hubička, Zdeněk - Adámek, Petr - Olejníček, Jiří - Kment, Štěpán - Adámek, Jiří - Stöckel, Jan
 A modified Katsumata probe - ion sensitive probe for measurement in non-magnetized plasmas.
Review of Scientific Instruments. Roč. 86, č. 7 (2015), "073510-1"- "073510-7". ISSN 0034-6748

37. 0454617 - UFP-V 2016 RIV CZ eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Čech, J. - Haušild, P. - Kocmanová, Lenka - Matějčík, Jiří
 Structural and Mechanical Characterization of Spark Plasma Sintered Tungsten.
METAL 2015: 24th International Conference on Metallurgy and Materials, Conference Proceedings.
 Ostrava: TANGER Ltd, 2015, s. 1411-1416. ISBN 978-80-87294-62-8.
 [METAL 2015. International Conference on Metallurgy and Materials /24/. Brno (CZ), 03. 06. 2015-05. 06. 2015]

38. 0451082 - UFP-V 2016 FR eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Dejarnac, Renaud - Corre, C. - Vondráček, Petr - Gardarein, J. - L. - Gauthier, E. - Gunn, J. P. - Horáček, Jan - Hron, Martin - Komm, Michael - Pánek, Radomír - Pitts, R. A.
 Power loads to misaligned edges in COMPASS.
15th International Conference on PLASMA-FACING MATERIALS and COMPONENTS for FUSION APPLICATIONS. Aix-en-Provence: Commissariat à l'Energie Atomique, 2015.
 [International Conference on PLASMA-FACING MATERIALS and COMPONENTS for FUSION APPLICATIONS/15./. Aix-en-Provence (FR), 18. 05. 2015-22. 05. 2015]
 Institucionální podpora: RVO:61389021

39. 0444974 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
 Dejarnac, Renaud - Stangeby, P. C. - Goldston, R. J. - Gauthier, E. - Horáček, Jan - Hron, Martin - Kocan, M. - Komm, Michael - Pánek, Radomír - Pitts, R. A. - Vondráček, Petr
 Understanding narrow SOL power flux component in COMPASS limiter plasmas by use of Langmuir probes.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 381-384. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]

40. 0455723 - FZU-D 2016 RIV PL eng J - Článek v odborném periodiku
De Marco, Massimo - Cikhardt, J. - Krása, Josef - Velyhan, Andriy - Pfeifer, Miroslav - Krouský, Eduard - Klír, D. - Řezáč, K. - Limpouch, J. - Margarone, Daniele - Ullschmied, Jiří
 Electromagnetic pulses produced by expanding laser-produced Au plasma.
Nukleonika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 239-243. ISSN 0029-5922
 Grant CEP: GA MŠk EE2.3.20.0279; GA ČR GAP205/12/0454; GA MŠk(CZ) LD14089; GA MŠk LM2010014

41. 0444972 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
De Temmerman, G. - Morgan, T. W. - van Eden, G. G. - de Kruif, T. - Wirtz, M. - Matějčík, Jiří - Chráska, Tomáš - Pitts, R. A. - Wright, G. M.
 Effect of high-flux H/He plasma exposure on tungsten damage due to transient heat loads.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 198-201. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]

42. 0453336 - UFP-V 2016 RIV BG eng O - Ostatní výsledky
Dimitrova, Miglena - Cahyna, Pavel - Popov, Tsv.K. - Hasan, E. - Vasileva, E. - Ivanova, P. - Marinov, S. - Costea, S. - Markovič, Tomáš - Peterka, Matěj - Stöckel, Jan - Dejarnac, Renaud - Imříšek, Martin - Háček, Pavel - Havlíček, Josef - Pánek, Radomír

Effect of the Resonant Magnetic Perturbation on the Plasma Parameters in Divertor Region of the COMPASS Tokamak (IWEPP2015).

2015

43. 0453326 - UFP-V 2016 RIV BG eng O - Ostatní výsledky
Dimitrova, Miglena - Hasan, E. - Ivanova, P. - Vasileva, E. - Popov, Tsv. - Dejarnac, Renaud - Stöckel, Jan - Pánek, Radomír
ELECTRON ENERGY DISTRIBUTION FUNCTION IN THE DIVERTOR REGION OF THE COMPASS TOKAMAK (VEIT2015).
2015
44. 0453351 - UFP-V 2016 RIV BG eng O - Ostatní výsledky
Dimitrova, Miglena - Silva, C. - Fernandes, H. - Duarte, P. - Kovačič, J. - Popov, Tsv.K. - Stöckel, Jan - Pánek, Radomír
Plasma parameters measured by Langmuir probes in ISTTOK tokamak (IWEPP2015).
2015
45. 0453331 - UFP-V 2016 RIV BG eng O - Ostatní výsledky
Dimitrova, Miglena - Weinzettl, Vladimír - Matějček, Jiří - Popov, Tsv. - Marinov, S. - Costea, S. - Dejarnac, Renaud - Stöckel, Jan - Havlíček, Josef - Pánek, Radomír
POWER FLUX DENSITY IN THE DIVERTOR REGION OF THE COMPASS TOKAMAK IN OHMIC ELMY H-MODES(VEIT2015).
2015
46. 0452981 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Doleček, Roman - Psota, Pavel - Lédl, Vít - Vít, Tomáš - Dančová, P. - Kopecký, V.
Comparison of digital holographic interferometry and constant temperature anemometry for measurement of temperature field in fluid.
Proceedings of SPIE Vol. 9508: Holography: Advances and Modern Trends IV. Vol. 9508.
Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Hrabovský, M.; Sheridan, J.; Fimia, A.), 95080P-95080P ISBN 978-1-62841-629-9. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Conference on Holography - Advances and Modern Trends IV. Prague (CZ), 15. 04. 2015-16. 04. 2015]
47. 0452737 - UFP-V 2016 RIV CZ cze L - Prototyp, funkční vzorek
Doleček, Roman - Pintr, Pavel - Václavík, Jan
IR Dispersní část HDES.
[IR dispersion part of HDES.]
Interní kód: HDES 022015; 2015
Technické parametry: Dispersní část hyperspektrálního systému v infračervené oblasti umožňuje vytvoření spektru v rozsahu 7 - 14 mikrometru a fokuzaci celého svazku na čip detektoru
Ekonomické parametry: ochrana obyvatelstva, bezpečnost hasičů při zásahu
48. 0452738 - UFP-V 2016 RIV CZ cze L - Prototyp, funkční vzorek
Doleček, Roman - Possolt, Martin - Steiger, Lukáš - Václavík, Jan - Vojtíšek, Petr
Mřížka pro hyperspektrální zobrazování.
[Diffraction grating for application in hyperspectral imaging.]
Interní kód: HDES 032015; 2015
Technické parametry: optická mřížka z Ge, 31 čar/mm, prostorová perioda 32.26 mikrometru, úhel 6 deg, hloubka 3.39 mikrometru.
Ekonomické parametry: bezpečnost zasahujících hasičů, ochrana obyvatelstva

49. 0456931 - UFP-V 2016 RIV CZ cze L - Prototyp, funkční vzorek
Doleček, Roman - Macner, David - Melich, Radek
 Prototyp anamorfotické předsádky.
 [Prototype of anamorphic lens.]
 Interní kód: 6303-307102; 2015
 Technické parametry: Jedná se o speciální optickou předsádku objektivu, která umožňuje dvojnásobné zvětšení zorného pole v jednom směru.
 Ekonomické parametry: Prototyp realizovaný v rámci interní zakázky ÚFP pro oddělení tokamak

50. 0452736 - UFP-V 2016 RIV CZ cze L - Prototyp, funkční vzorek
Doleček, Roman - Pintr, Pavel - Václavík, Jan
 Vstupní objektiv IR.
 [The input IR objective.]
 Interní kód: HDES 012015; 2015
 Technické parametry: Infračervený objektiv, který využívá známou kombinaci materiálů Ge a ZnSe, slouží k zobrazení vzdálené scény do bodového zobrazení
 Ekonomické parametry: zvýšení bezpečnosti při zásahu hasičů, zařízení zajišťující ochranu obyvatelstva

51. 0453355 - UFP-V 2016 RIV SK eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)**Doležalová, Eva - Prukner, Václav - Lukeš, Petr - Šimek, Milan**
 Active but nonculturable state of Escherichia coli induced by plasma generated in gas and liquid phase.
SAPP XX: 20th Symposium on Application of Plasma Processes COST TD1208 Workshop on Application of Gaseous Plasma with Liquids Book of Contributed Papers. Bratislava: Department of Experimental Physics, Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University in Bratislava (Slovakia); Society for Plasma Research and Applications in cooperation with Library and Publishing Centre CU, Bratislava, Slovakia, 2015 - (Papp, P.; Országh, J.; Moravský, L.; Ribar, A.; Matejčík, Š.), s. 17-21 ISBN 978-80-8147-027-1.
 [Symposium on Application of Plasma Processes COST TD1208 Workshop on Application of Gaseous Plasma with Liquids: SAPP XX /20/. Tatranská Lomnica (SK), 17. 01. 2015-22. 01. 2015]

52. 0444287 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Doležalová, Eva - Lukeš, Petr
 Membrane damage and active but nonculturable state in liquid cultures of Escherichia coli treated with an atmospheric pressure plasma jet.
Bioelectrochemistry. Roč. 103, June (2015), s. 7-14. ISSN 1567-5394

53. 0445079 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Đuran, Ivan - Ješko, Karol - Fuchs, Vladimír - Groth, M. - Guillemaut, C. - Gunn, J. P. - Horáček, Jan - Pitts, R. A. - Tskhakaya, D.
 Assessment of the effect of parallel temperature gradients in the JET SOL on Te measured by divertor target Langmuir probes.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 432-435. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]

54. 0452060 - UFP-V 2016 CZ cze J - Článek v odborném periodiku
Entler, Slavomír
 Fúzní palivo a obnovitelné zdroje.
 [The Fusion Fuel and Renewable Energy Sources.]
Energetika. Roč. 65, č. 5 (2015), s. 249-252. ISSN 0375-8842

55. 0444415 - UFP-V 2016 RIV SK eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Faltus, M. - Babický, Václav - Botula, J. - Hong Vu, N. - Člupek, Martin**
ELECTROHYDRAULIC LEACHING OF ALKALI METALS FROM ZINNWALDITE MICA.
SAPP XX: 20th Symposium on Application of Plasma Processes COST TD1208 Workshop on Application of Gaseous Plasma with Liquids Book of Contributed Papers. Bratislava: Department of Experimental Physics, Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University in Bratislava (Slovakia); Society for Plasma Research and Applications in cooperation with Library and Publishing Centre CU, Bratislava, Slovakia, 2015 - (Papp, P.; Országh, J.; Moravský, L.; Ribar, A.; Matejčík, Š.), s. 234-239 ISBN 978-80-8147-027-1.
[Symposium on Application of Plasma Processes COST TD1208 Workshop on Application of Gaseous Plasma with Liquids: SAPP XX /20/. Tatranská Lomnica (SK), 17. 01. 2015-22. 01. 2015]

56. 0455209 - UFP-V 2016 RIV SI eng O - Ostatní výsledky
Fantova, Vladislava - Doležalová, Eva - Mokhtar Hefny, M. - Benedikt, J. - Lukeš, Petr
Detection of membrane and DNA damage of Escherichia coli caused by μ APPJ treatment in liquid suspension (wc2015.electroporation), poster.
2015

57. 0452434 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Frolov, Oleksandr - Koláček, Karel - Schmidt, Jiří - Štraus, Jaroslav**
Ablation Plume Induced by Laser Euv Radiation.
X-Ray Lasers 2014: Proceedings of the 14th International Conference on X-Ray Lasers. Dordrecht: Springer International Publishing, 2015 - (Rocca, J.; Menoni, C.; Marconi, M.), s. 397-403 - (Springer Proceedings in Physics. 169).
[International Conference on X-Ray Lasers/14./, Fort Collins, Colorado (US), 26. 05. 2014-30. 05. 2014]

58. 0452428 - UFP-V 2016 RIV JP eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Frolov, Oleksandr - Koláček, Karel - Schmidt, Jiří - Štraus, Jaroslav - Choukourov, A. - Kasuya, K.** EUV nanosecond laser ablation of silicon carbide, tungsten and molybdenum. *Conference proceedings of 9th International Conference on Reactive Plasmas, 68th Gaseous Electronics Conference and 33rd Symposium on Plasma Processing*. Meieki, Nakamura-ku, Nagoya: Japan Society of Applied Physics, 2015 - (Toyoda, H.; Vukovic, M.), GT1.00124-GT1.00124 ISBN 978-4-86348-529-7. - (APS Meeting).
[International Conference on Reactive Plasmas, 68th Gaseous Electronics Conference and 33rd Symposium on Plasma Processing/9./, Honolulu, Hawaii (US), 12. 10. 2015-16. 10. 2015]

59. 0445338 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Ganvir, A. - Curry, N. - Markocsan, N. - Nysten, P. - Vilémová, Monika - Pala, Zdeněk**
Influence of Microstructure on Thermal Properties of Columnar Axial Suspension Plasma Sprayed Thermal Barrier Coatings.
ITSC 2015: Thermal Spray 2015: Proceedings from the International Thermal Spray Conference. Russell Township : ASM International, 2015 - (McDonald, A.; Agarwal, A.; Bolelli, G.; Concustell, A.; Lau, Y.; Toma, F.; Turunen, E.; Widener, C.), s. 498-505 ISBN 978-1-62708-093-4. - (ASM International).
[International Thermal Spray Conference and Exposition 2015. Long Beach, California (US), 11. 04. 2015-14. 05. 2015]
Institucionální podpora: RVO:61389021

60. 0444291 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Garcia, O. E. - Horáček, Jan - Pitts, R. A.
Intermittent fluctuations in the TCV scrape-off layer.

61. 0453779 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Gerasimov, S. N. - Abreu, P. - Baruzzo, M. - Drozdov, V. - Dvornova, A. - Havlíček, Josef - Hender, T. C. - Hronová-Bilyková, Olena - Kruezi, U. - Li, X. - Markovič, Tomáš - Pánek, Radomír - Rubinacci, G. - Tsalas, M. - Ventre, S. - Villone, F. - Zakharov, L. E.
 JET and COMPASS asymmetrical disruptions.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 11 (2015), s. 113006-113006. ISSN 0029-5515

62. 0454863 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Gryaznevich, M. - Van Oost, G. - Stöckel, Jan - Kamendje, R. - Kuteev, B. N. - Melnikov, A. - Popov, T. - Svoboda, V.
 Contribution to fusion research from IAEA coordinated research projects and joint experiments.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 10 (2015), s. 104019-104019. ISSN 0029-5515.
 [Fusion Energy Conference 2014 (FEC) /25/. St Petersburg, 13. 10. 2014-18. 10. 2014]

63. 0453868 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Guillemaut, C. - Jardin, A. - Horáček, Jan - Autrique, A. - Arnoux, G. - Boom, J. - Brezinsek, S. - Coenen, J. W. - De La Luna, E. - Devaux, S. - Eich, T. - Giroud, C. - Harting, D. - Kirschner, A. - Lipschutz, B. - Matthews, G. F. - Moulton, D. - O'Mullane, M. - Stamp, M.
 Ion target impact energy during Type I edge localized modes in JET ITER-like Wall.
Plasma Physics and Controlled Fusion. Roč. 57, č. 8 (2015), 085006-085006. ISSN 0741-3335

64. 0454965 - UFP-V 2016 RIV CZ eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Háček, Pavel - Berta, Miklós - Krbec, Jaroslav - Stöckel, Jan - Weinzettl, Vladimír - Bencze, A. - Zoletnik, S. - Anda, G.**
 Measurements with Atomic Beam Probe Diagnostic on the COMPASS Tokamak.
WDS 2015: Proceedings of Contributed Papers: Physics. Prague : Matfyzpress, 2015 - (Šafránková, J.; Pavlů, J.), s. 264-268 ISBN 9788073783112.
 [WDS - 2015 - 24th Annual Conference of Doctoral Students/24./. Prague (CZ), 02. 06. 2015 - 04. 06. 2015]

65. 0451128 - UFP-V 2016 RIV CZ eng J - Článek v odborném periodiku
Hlína, Michal - Hrabovský, Milan
 Enthalpy Probe Diagnostics of Steam/Argon Plasma Jet.
Plasma Physics and Technology. Roč. 2, č. 2 (2015), s. 142-145. ISSN 2336-2626.
 [Symposium on Physics of Switching Arc/21./. Nové Město na Moravě, 07. 09. 2015 - 11. 09. 2015]

66. 0445757 - UFP-V 2016 RIV BE eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Hlína, Michal - Hrabovský, Milan - Kopecký, Vladimír - Mašláni, Alan - Chráska, Tomáš** Plasma decomposition of pyrolysis oil to synthesis gas and carbon black. *ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry*. Antwerp: International Plasma Chemistry Society, 2015, P-III-9-15-P-III-9-15. ISBN N.
 [ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry/22./. Antwerp (BE), 05. 07. 2015-10. 07. 2015]

67. 0443590 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Hoder, T. - Bonaventura, Z. - Bourdon, A. - Šimek, Milan
 Sub-nanosecond delays of light emitted by streamer in atmospheric pressure air: Analysis of N (C3Πu) and N2+(B2Σ u +) emissions and fundamental streamer structure.
Journal of Applied Physics. Roč. 117, č. 7 (2015), 073302-073302. ISSN 0021-8979

68. 0451119 - UFP-V 2016 RIV RO eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Hoder, T. - Loffhagen, D. - Brandenburg, R. - Bonaventura, Z. - Šimek, Milan**
Sub-nanosecond optical diagnostics of streamer discharges.
32nd International Conference on Phenomena in Ionized Gases (ICPIG) Book of abstracts. Vol. 32. Iasi: Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, 2015 - (Popa, G.) ISBN N. - (ICPIG. 32).
69. 0451995 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Hoffer, Petr - Koláček, Karel - Stelmashuk, Vitaliy - Lukeš, Petr
Penetration of gas discharge through the gas-liquid interface into the bulk volume of conductive aqueous solution.
IEEE Transactions on Plasma Science. Roč. 43, č. 11 (2015), s. 3868-3875. ISSN 0093-3813
70. 0445834 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Hoffer, Petr - Koláček, Karel - Lukeš, Petr - Stelmashuk, Vitaliy
Pressure Field Around Underwater Negative Streamers.
IEEE Transactions on Plasma Science. Roč. 43, č. 5 (2015), s. 1787-1792. ISSN 0093-3813
71. 0455311 - UFP-V 2016 RIV US eng O - Ostatní výsledky
Hoffer, Petr - Lukeš, Petr
Transition of gas discharge in contact with surface of a liquid electrode to streamer discharge in liquid volume (PPC 2015 SOFE).
2015
72. 0453593 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Hogeweij, G. M. D. - Calabrò, G. - Sips, A. C. C. - Maggi, C. F. - De Tommasi, G. M. - Joffrin, E. - Loarte, A. - Maviglia, F. - Mlynář, Jan - Rimini, F. G. - Pütterich, T.
ITER-like current ramps in JET with ILW: experiments, modelling and consequences for ITER.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 1 (2015), 013009-013009. ISSN 0029-5515
73. 0454403 - UFP-V 2016 PT eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Horáček, Jan - Pitts, R. A. - Gunn, J. - Silva, C. - Rudakov, D. - Arnoux, G. - Marsen, S. - Vondráček, Petr - Maddaluno, G. - Pericoli, V. - Viola, B. - Xu, G. S. - Wang, H. - Nie, L. - LaBombard, B. - Brezinsek, S. - Xu, Y. - Shimada, M. - Adánek, Jiří - Popov, Tsv. - Dimitrova, Miglena - Seidl, Jakub - Janky, Filip - Pánek, Radomír - Goldston, R. J. - Stangeby, P. C.
Multi-machine scaling of main SOL parallel heat flux width in tokamak limiter plasmas.
EPS 2015:42nd European Physical Society Conference on Plasma Physics. Vol. 39E.
Mulhouse: European Physical Society, 2015, O2.105-O2.105. ISBN 2-914771-98-3. -
(Europhysics Conference Abstracts. ECA. 39E).
[EPS 2015 Conference on Plasma Physics/42./, Lisabon (PT), 22. 06. 2015-26. 06. 2015]
74. 0445077 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Horáček, Jan - Vondráček, Petr - Pánek, Radomír - Dejarnac, Renaud - Komm, Michael - Pitts, R. A. - Kocan, M. - Goldston, R. J. - Stangeby, P. C. - Gauthier, E. - Háček, Pavel - Havlíček, Josef - Hron, Martin - Imříšek, Martin - Janky, Filip - Seidl, Jakub
Narrow heat flux channels in the COMPASS limiter scrape-off layer.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 385-388. ISSN 0022-3115.
[PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
75. 0456856 - FZU-D 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Hora, H. - Korn, Georg - Giuffrida, Lorenzo - Margarone, Daniele - Picciotto, A. - Krása, Josef - Jungwirth, Karel - Ullschmied, Jiří - Lalousis, P. - Eliezer, S. - Miley, G. H. -

- Moustaizis, S. - Mourou, G.**
Fusion energy using avalanche increased boron reactions for block-ignition by ultrahigh power picosecond laser pulses.
Laser and Particle Beams. Roč. 33, č. 4 (2015), s. 607-619. ISSN 0263-0346
76. 0444659 - UFP-V 2016 RIV PL eng J - Článek v odborném periodiku
Horný, Vojtěch - Klimo, O.
Hot electron refluxing in the short intense laser pulse interactions with solid targets and its influence on K-alpha radiation.
Nukleonika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 233-237. ISSN 0029-5922.
[Kudowa Summer School 2014 "Towards Fusion Energy"/12/. Kudowa Zdrój, 09. 06. 2014-13. 06. 2014]
Grant CEP: GA MŠk LM2010014
77. 0451125 - UFP-V 2016 RIV cze P - Patentový dokument
Hrabovský, Milan - Chumak, Oleksiy - Brom, Petr - Březina, Václav
Kapalinou stabilizovaný plazmatron s pevnou anodou.
[Liquid-stabilized plasmatron with fixed anode.]
2015. Vlastník: Ústav fyziky plazmatu Akademie věd České republiky, v. v. i. Datum udělení patentu: 30. 09. 2015. Číslo patentu: 305518
78. 0451074 - UFP-V 2016 RIV cze P - Patentový dokument
Hrabovský, Milan - Březina, Václav - Filip, Petr
Plazmatron s obloukem stabilizovaným kapalinou.
[Plasmatron with liquid-stabilized arc.]
2015. Vlastník: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i. Datum udělení patentu: 29. 04. 2015. Číslo patentu: 305206
79. 0445785 - UFP-V 2016 RIV BE eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)**Hurba, Oleksiy - Hrabovský, Milan - Gregor, Jan**
Electric probe diagnostics of low pressure dc arc steam-argon plasma jet.
ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry. Antwerp: International Plasma Chemistry Society, 2015, P-II-12-7-P-II-12-7. ISBN N.
[ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry/22./. Antwerp (BE), 05. 07. 2015-10. 07. 2015]
80. 0453403 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Chapman, I. T. - Adámek, Jiří - Akers, R. J. - Allan, S. - Appel, L. - Asunta, O. - Barnes, M. - Ben Ayed, N. - Bigelow, T. - Boeglin, W. - Bradley, J. - Brünner, J. - Cahyna, Pavel - Carr, M. - Caughman, J. - Cecconelo, M. - Challis, C. - Chapman, S. - Chorley, J. - Colyer, G. - Conway, N. - Cooper, W. A. - Cox, M. - Crocker, N. - Crowley, B. J. - Cunningham, G. - Danilov, A. - Darrow, D. - Dendy, R. - Diallo, A. - Dickinson, D. - Diem, S. - Dorland, W. - Dudson, B. - Dunai, D. - Easy, L. - Elmore, S. - Field, A. - Fishpool, G. - Fox, M. - Fredrickson, E. - Freethy, S. - Garzotti, L. - Ghim, Y. C. - Gibson, K. - Graves, J. - Gurl, C. - Guttenfelder, W. - Ham, C. - Harrison, J. - Harting, D. - Havlickova, E. - Hawke, J. - Hawkes, N. - Hender, T. - Henderson, S. - Highcock, E. - Hillesheim, J. - Hnat, B. - Holgate, J. - Horáček, Jan - Howard, J. - Huang, B. - Imada, K. - Jones, O. - Kaye, S. - Keeling, D. - Kirk, A. - Klimek, I. - Kocan, M. - Leggate, H. - Lilley, M. - Lipschutz, B. - Lisgo, S. - Liu, Y. Q. - Lloyd, B. - Lomanowski, B. - Lupelli, I. - Maddison, G. - Mailloux, J. - Martin, R. - McArdle, G. - McClements, K. - McMillan, B. - Meakins, A. - Meyer, H. - Michael, C. - Militello, F. - Milnes, J. - Morris, A. W. - Motojima, G. - Muir, D. - Nardon, E. - Naulin, V. - Naylor, G. - Nielsen, A. - O'Brien, M. - O'Gorman, T. - Ono, Y. - Oliver, H. - Pamela, S. - Pangione, L. -

Parra, F. - Patel, A. - Peebles, W. - Peng, M. - Perez, R. - Pinches, S. - Piron, L. - Podesta, M. - Price, M. - Reinke, M. - Ren, Y. - Roach, C. - Robinson, J. - Romanelli, M. - Rozhansky, V. - Saarelma, S. - Sangaroon, S. - Saveliev, A. - Scannell, R. - Schekochihin, A. - Sharapov, S. - Sharples, R. - Shevchenko, V. - Silburn, S. - Simpson, J. - Storrs, J. - Takase, Y. - Tanabe, H. - Tanaka, H. - Taylor, D. - Taylor, G. - Thomas, D. - Thomas-Davies, N. - Thornton, A. - Turnyanskiy, M. - Valovic, M. - Vann, R. - Walkden, N. - Wilson, H. - Wyk, L. V. - Yamada, T. - Zoletnik, S.

Overview of MAST results.

Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 10 (2015), s. 104008-104008. ISSN 0029-5515.

[Fusion Energy Conference 2014 (FEC) /25/. St Petersburg, 13. 10. 2014 -18.10. 2014]

81. 0443922 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Chráška, Tomáš - Pala, Zdeněk - Mušálek, Radek - Medřický, Jan - Vilémová, Monika
 Post-treatment of Plasma-Sprayed Amorphous Ceramic Coatings by Spark Plasma Sintering.
Journal of Thermal Spray Technology. Roč. 24, č. 4 (2015), s. 637-643. ISSN 1059-9630

82. 0453353 - UFP-V 2016 RIV BG eng O - Ostatní výsledky
Ivanova, P. - Dimitrova, Miglena - Popov, Tsv.K. - López-Bruna, D. - Vondráček, Petr - Dejarnac, Renaud - Stöckel, Jan - Aftanas, Milan - Böhm, Petr - Bílková, Petra - Hron, Martin - Pánek, Radomír
 Radial Profile of the Plasma Parameters Measured by Horizontal Reciprocating Langmuir Probe in the COMPASS Tokamak (IWEP2015).
 2015

83. 0453775 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Janky, Filip - Hron, Martin - Havlíček, Josef - Varavin, Mykyta - Žáček, František - Seidl, Jakub - Pánek, Radomír
 Plasma density control in real-time on the COMPASS tokamak.
Fusion Engineering and Design. 96-97, October (2015), s. 637-640. ISSN 0920-3796.
 [Symposium on Fusion Technology 2014(SOFT-28)/28/. San Sebastián, 29. 09. 2014-03. 10. 2014]

84. 0451779 - UFP-V 2016 RIV JP eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Jeništa, Jiří - Takana, H. - Uehara, S. - Nishiyama, H. - Hrabovský, Milan - Murphy, A. B. - Bartlová, M. - Aubrecht, V.
 Investigation of inhomogeneous mixing of plasma species in a hybrid-stabilized argon-water arc discharge: The very first simulations.
Proceedings of the 15th International Symposium on Advanced Fluid Information (AFI 2015).
 Sendai: Tohoku University, 2015, s. 56-57. ISSN 1344-2236.
 [International Symposium on Advanced Fluid Information (AFI 2015)/15/. Sendai (JP), 27. 10. 2015-29. 10. 2015]

85. 0455284 - UFP-V 2016 RIV US eng O - Ostatní výsledky
Jeništa, Jiří - Takana, H. - Uehara, S. - Nishiyama, H. - Murphy, A.B. - Bartlová, M. - Aubrecht, V.
 Mixing of plasma species in a hybrid-stabilized argon-water electric arc (ICNSP 2015), poster.
 2015

86. 0452724 - UFP-V 2016 RIV CZ eng J - Článek v odborném periodiku
Jeništa, Jiří - Takana, H. - Uehara, S. - Nishiyama, H. - Murphy, A. B. - Bartlová, M. - Aubrecht, V.
 Preliminary Study of Mixing of Plasma Species in a Hybrid-Stabilized Argon-Water Electric Arc.
Plasma Physics and Technology. Roč. 2, č. 3 (2015), s. 316-319. ISSN 2336-2626.

[Symposium on Physics of Switching Arc/21./, Nové Město na Moravě, 07. 09. 2015-11. 09. 2015]

87. 0455737 - FZU-D 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Kasperczuk, A. - Pisarczyk, T. - Chodukowski, T. - Kalinowska, Z. - Stepniewski, W. - Jach, K. - Swierczynski, R. - Renner, Oldřich - Šmíd, Michal - Ullschmied, Jiří - Cikhart, J. - Klír, D. - Kubeš, P. - Řezáč, K. - Krouský, Eduard - Pfeifer, Miroslav - Skála, Jiří
Efficiency of ablative plasma energy transfer into a massive aluminum target using different atomic number ablaters.
Laser and Particle Beams. Roč. 33, č. 3 (2015), 379-386. ISSN 0263-0346
88. 0454110 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Kirk, A. - Suttrop, W. - Chapman, I.T. - Liu, Y. - Scannell, R. - Thornton, A.J. - Barrera Orte, L. - Cahyna, Pavel - Eich, T. - Fischer, R. - Fuchs, C. - Ham, C. - Harrison, J.R. - Jakubowski, M.W. - Kurzan, B. - Pamela, S. - Peterka, Matěj - Ryan, D. - Saarelma, S. - Sieglin, B. - Valovic, M. - Willensdorfer, M.
Effect of resonant magnetic perturbations on low collisionality discharges in MAST and a comparison with ASDEX Upgrade.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 4 (2015), 043011-043011. ISSN 0029-5515
89. 0455689 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Klír, Daniel - Krása, Josef - Cikhardt, Jakub - Dudžák, Roman - Krouský, Eduard - Pfeifer, Miroslav - Řezáč, Karel - Sila, O. - Skála, Jiří - Ullschmied, Jiří - Velyhan, Andriy
Efficient neutron production from sub-nanosecond laser pulse accelerating deuterons on target front side.
Physics of Plasmas. Roč. 22, č. 9 (2015), 093117-093117. ISSN 1070-664X
90. 0444504 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Kmetík, Viliam - Vítovec, Bohumil - Jiran, L. - Němcová, Š. - Zicha, J. - Inneman, A. - Mikuličková, L. - Pavlica, R.
Development of large aperture composite adaptive optics.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442. Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), 94420L-94420L ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
91. 0443589 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Kocan, M. - Pitts, R. A. - Arnoux, G. - Balboa, I. - de Vries, P. C. - Dejarnac, Renaud - Furno, I. - Goldston, R. J. - Gribov, Y. - Horáček, Jan - Komm, Michael - Labit, B. - LaBombard, B. - Lasnier, C. J. - Mitteau, R. - Nespoli, F. - Pace, D. - Pánek, Radomír - Stangeby, P.C. - Terry, J. L. - Tsui, C. - Vondráček, Petr
Impact of a narrow limiter SOL heat flux channel on the ITER first wall panel shaping.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 3 (2015), 033019-033019. ISSN 0029-5515
92. 0450906 - UFP-V 2016 RIV CH eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Kocmanová, Lenka - Haušild, P. - Materna, A. - Matějček, Jiří
Investigation of Indentation Parameters Near the Interface Between Two Materials.
Key Engineering Materials. Vol. 662. Durten-Zurich: Trans Tech Publications Ltd, 2015, s. 31-34. ISSN 1662-9795.
[Conference on Local Mechanical Properties (LMP 2014) /11/. Stará Lesná (SK), 12. 11. 2014-14. 11. 2014]

91. 0454620 - UFP-V 2016 RIV CZ cze C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Kocmanová, Lenka - Haušild, P. - Materna, A. - Matějček, Jiří
 Youngův modul na rozhraní elastického a elastoplastického materiálu.
 [Young's Modulus on the Interface of Elastic and Elastic-Plastic Material.]
Sborník přednášek studentské vědecké konference JuveMatter 2015. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2015 - (Kunz, J.), s. 158-162 ISBN 978-80-01-05799-5.

92. 0453278 - UFP-V 2016 CZ cze M - Část monografie knihy
Kodejška, M. - Mokřý, P. - Steiger, Kateřina - Václavík, J. - Márton, P. - Nečásek, J.
 Adaptivní systémy pro potlačení přenosu vibrací pomocí piezoelektrických prvků s řízenou tuhostí/kap.7/.
 [Adaptive systems for vibration suppression using the effective elasticity control of piezoelectrics.]
Aplikace piezoelektrických prvků v mechanických a akustických soustavách. Liberec: VÚTS, a.s, 2015, s. 75-93. ISBN 978-80-87184-57-8

93. 0456145 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Koláček, Karel - Schmidt, Jiří - Štraus, Jaroslav - Frolov, Oleksandr
 Calibration of windowless photodiode for extreme ultraviolet pulse energy measurement.
Applied Optics. Roč. 54, č. 35 (2015), s. 10454-10459. ISSN 1559-128X

94. 0445337 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Koláček, Karel - Schmidt, Jiří - Štraus, Jaroslav - Frolov, Oleksandr - Juha, Libor - Chalupský, Jaromír
 Interaction of Extreme Ultraviolet Laser Radiation with Solid Surface: Ablation, Desorption, Nanostructuring.
Proceeding of SPIE Vol. 9255: 20th International Symposium on High Power Systems and Applications 2014, HPLS and A 2014. Vol. 9255. Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Tang, C.; Chen, S.; Tang, X.), 92553U-92553U ISBN 978-1-62841-322-9. ISSN 0277-786X. - (SPIE. 9255).
 [International Symposium on High Power Laser Systems and Applications 2014/20./, Chengdu (CN), 25. 08. 2014-29. 08. 2014]

95. 0455310 - UFP-V 2016 RIV SI eng O - Ostatní výsledky
Kolb, J. - Banaschik, R. - Lukeš, Petr - Bednarski, P. - Weltmann, K. -D. Disinfection by pulsed discharges in water: When pulsed electric fields are not enough
 ((wc2015.electroporation), poster.
 2015

96. 0446198 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Kotlan, Jiří - Seshadri, R. C. - Sampath, S. - Ctibor, Pavel - Pala, Zdeněk - Mušálek, Radek
 On the dielectric strengths of atmospheric plasma sprayed Al₂O₃, Y₂O₃, ZrO₂ - 7% Y₂O₃ and (Ba, Sr)TiO₃ coatings.
Ceramics International. Roč. 41, č. 9 (2015), s. 11169-11176. ISSN 0272-8842

97. 0454404 - UFP-V 2016 RIV CZ eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Kovařík, Karel - Ďuran, Ivan - Stöckel, Jan - Seidl, Jakub - Havlíček, Josef - Háček, Pavel - Spolaore, M. - Vianello, N.
 Radial propagation of L-mode structures in COMPASS tokamak.
WDS 2015: Proceedings of Contributed Papers: Physics. Prague : Matfyzpress, 2015 - (Šafránková, J.; Pavlů, J.), s. 258-263 ISBN 9788073783112.
 [WDS - 2015 - 24th Annual Conference of Doctoral Students/24./, Prague (CZ), 02.06.02015-04. 06. 2015]

98. 0454445 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Kovářík, O. - Haušild, P. - Medřický, J. - Tomek, L. - Siegl, J. - Mušálek, Radek - Curry, N. - Bjorklund, S.
 Fatigue Crack Growth in Bodies with Thermally Sprayed Coating.
Thermal Spray 2015: Proceedings from the International Thermal Spray Conference. Materials Park, OH: ASM International, 2015 - (McDonald, A.; Agarwal, A.; Bolelli, G.; Concustell, A.; Lau, Y.; Toma, F.; Turunen, E.; Widener, C.), s. 398-405 ISBN 978-1-62708-093-4. - (ITSC).
 [ITSC 2015: International Thermal Spray Conference and Exposition. Long Beach, California (US), 11. 05. 2015-14. 05. 2015] 101.
99. 0443924 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Kovářík, O. - Haušild, P. - Siegl, J. - Chráska, Tomáš - Matějček, Jiří - Pala, Zdeněk - Boulos, M.
 The influence of substrate temperature on properties of APS and VPS W coatings.
Surface and Coatings Technology. Roč. 268, April (2015), s. 7-14. ISSN 0257-8972
100. 0441045 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Lukeš, Petr - Zeman, J. - Horák, Vratislav - Hoffer, Petr - Poučková, P. - Holubová, Monika - Hosseini, S. H. R. - Akiyama, H. - Šunka, Pavel - Beneš, J.
 In vivo effects of focused shock waves on tumor tissue visualized by fluorescence staining techniques.
Bioelectrochemistry. Roč. 103, June (2015), s. 103-110. ISSN 1567-5394
101. 0440244 - UFP-V 2015 RIV CZ eng V - Výzkumná zpráva
Melich, Radek - Pintr, Pavel - Pleštil, Jan - Poláková, Ivana - Procháska, František - Rail, Zdeněk - Václavík, Jan - Vápenka, David - Vít, Tomáš
 Process development and prototype realization of non-symmetrical aspherical lenses.
 Turnov: CGS, SpA, Italy, 2015. 11 s.
102. 0444288 - UFP-V 2016 RIV SI eng J - Článek v odborném periodiku
Kubatík, Tomáš František - Pala, Zdeněk - Novák, P.
 Compacting the powder of Al-Cr-Mn Alloy with SPS.
Materials and Technology. Roč. 49, č. 1 (2015), s. 129-132. ISSN 1580-2949
 Institucionální podpora: RVO:61389021
103. 0451022 - UFP-V 2016 RIV CZ eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)**Kubatík, Tomáš František - Vilémová, Monika - Mušálek, Radek - Janata, Marek**
 Mechanical and chemical properties of plasma sprayed bronze CuAl10 coating on magnesium and magnesium alloy AZ91.
Proceedings of the 3rd International Conference on Chemical Technology, ICCT 2015. Prague : Czech Society of Industrial Chemistry, 2015 - (Kalenda, P.; Lubojacký, J.), s. 230-234 ISBN 978-80-86238-79-1. - (ICCT).
 [International Conference on Chemical Technology-ICCT2015/3./I. Mikulov (CZ), 13. 04. 2015-15. 04. 2015]
104. 0450807 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Kubatík, Tomáš František - Pala, Zdeněk - Neufuss, Karel - Vilémová, Monika - Mušálek, Radek - Stouřil, J. - Slepíčka, P. - Chráska, Tomáš
 Metallurgical bond between magnesium AZ91 alloy and aluminium plasma sprayed coatings.
Surface and Coatings Technology. Roč. 282, November (2015), s. 163-170. ISSN 0257-8972
105. 0455113 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Laurita, R. - Barbieri, D. - Gherardi, M. - Colombo, V. - Lukeš, Petr
 Chemical analysis of reactive species and antimicrobial activity of

water treated by nanosecond pulsed DBD air plasma.
Clinical Plasma Medicine. Roč. 3, č. 2 (2015), s. 53-61. ISSN 2212-8166

106. 0445813 - UFP-V 2016 RIV BE eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Laurita, R. - Gherardi, M. - Colombo, V. - Lukeš, Petr
Chemical analysis of reactive species and phenol degradation induced in static water by a DBD reactor driven by nanosecond pulses.
ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry. Antwerp: International Plasma Chemistry Society, 2015, O-14-3-O-14-3. ISBN N.
[ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry/22./ Antwerp (BE), 05. 07. 2015-10. 07. 2015]
107. 0455212 - UFP-V 2016 RIV IT eng O - Ostatní výsledky
Laurita, R. - Barbieri, D. - Gherardi, M. - Colombo, V. - Lukeš, Petr
Chemical analysis of reactive species, phenol degradation and antimicrobial properties induced in water by a nanosecond pulsed plasma treatment (costplasma2015), poster. 2015
108. 0443811 - UFP-V 2016 RIV CZ cze J - Článek v odborném periodiku
Lédl, Vít - Psota, Pavel - Vojtišek, Petr - Doleček, Roman - Mokrý, Pavel
Holografické konturování a jeho limit při měření slabě difúzně reflexivních povrchů.
[Holographic contouring and its limitations in nearly specularly reflecting surface measurement.]
Jemná mechanika a optika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 77-80. ISSN 0447-6441
109. 0444542 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Lédl, Vít - Psota, Pavel - Vojtišek, Petr - Doleček, Roman - Mokrý, Pavel
Holographic contouring and its limitations in nearly specularly reflecting surface measurement.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), 94420Q-94420Q ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
110. 0452980 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Lédl, Vít - Psota, Pavel - Vojtišek, Petr - Doleček, Roman - Mokrý, Pavel - Dlask, Martin
Challenges in holographic measurement of aspheric and freeform optical components shape.
Proceedings of SPIE Vol. 9508: Holography: Advances and Modern Trends IV. Vol. 9508.
Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Hrabovsky, M.; Sheridan, J.; Fimia, A.), 95080M-95080M ISBN 978-1-62841-629-9. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Conference on Holography - Advances and Modern Trends IV. Prague (CZ), 15. 04. 2015-16. 04. 2015]
111. 0453594 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Lehnen, M. - Gerasimov, S. N. - Jachmich, S. - Koslowski, H. R. - Kruezi, U. - Matthews, G. F. - Mlynář, Jan - Reux, C. - de Vries, P. C.
Radiation asymmetries during the thermal quench of massive gas injection disruptions in JET.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 12 (2015), s. 123027-123027. ISSN 0029-5515
112. 0453387 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Lerche, E. - Goniche, M. - Jacquet, P. - Van Eester, D. - Bobkov, V. - Colas, F. - Monakhov, I. - Rimini, F. - Czarnecka, A. - Crombé, K. - Dumont, R. - Hobirk, J. - Kazakov, I. - Mayoral, M.-L. - Meneses, L. - Mlynář, Jan - Noble, C. - Nunes, I. - Ongena, J. - Petržílka, Václav - Reich, M. - Santala, M. - Shaw, A. - Tsalias, M.
ICRH for core impurity mitigation in JET-ILW.

AIP Conference Proceedings. Vol. 1689. Melville: American Institute of Physics, 2015, "030002-1"-030002-8". ISBN 978-0-7354-1336-8. ISSN 0094-243X. - (AIP Conference Proceedings. 1689).

[Topical Conference on Radiofrequency Power in Plasmas/21./. Lake Arrowhead, California (US), 27. 04. 2015-29. 04. 2015]

113. 0447361 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Lerche, E. - Goniche, M. - Jacquet, P. - Van Eester, D. - Bobkov, V. - Colas, L. - Czarnecka, A. - Brezinsek, S. - Brix, M. - Crombe, K. - Graham, M. - Groth, M. - Monakhov, I. - Mathurin, T. - Matthews, G. - Meneses, L. - Noble, C. - Petržílka, Václav - Rimini, F. - Shaw, A.
 Impact of localized gas injection on ICRF coupling and SOL parameters in JET-ILW H-mode plasmas.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 634-639. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]

114. 0446753 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Litnovsky, A. - Hellwig, M. - Matveev, D. - Komm, Michael - van den Berg, M. - De Temmerman, G. - Rudakov, D. - Ding, F. - Luo, G.-N. - Krieger, K. - Sugiyama, K. - Pitts, R. A. - Petersson, P.
 Optimization of tungsten castellated structures for the ITER divertor.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 174-179. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26.05.2014-30. 05. 2014]

115. 0455126 - UFP-V 2016 RIV SI eng O - Ostatní výsledky
Lukeš, Petr - Doležalová, Eva - Člupek, Martin
 Chemistry of Plasma-Liquid Interactions Related with Biocidal Effects of Non-Thermal Plasmas in Gas-Liquid Environments (wc2015.electroporation), přednáška.
 2015

116. 0441045 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Lukeš, Petr - Zeman, J. - Horák, Vratislav - Hoffer, Petr - Poučková, P. - Holubová, Monika - Hosseini, S. H. R. - Akiyama, H. - Šunka, Pavel - Beneš, J.
 In vivo effects of focused shock waves on tumor tissue visualized by fluorescence staining techniques.
Bioelectrochemistry. Roč. 103, June (2015), s. 103-110. ISSN 1567-5394

117. 0445786 - UFP-V 2016 RIV BE eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)**Lukeš, Petr - Doležalová, Eva - Člupek, Martin - Jablonowski, H. - von Woedtke, Th. - Reuter, S.**
 Kinetics of peroxyxynitrite formation and its decomposition in air plasma treated liquids.
ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry. Antwerp: International Plasma Chemistry Society, 2015, IN-14-IN-14. ISBN N.
 [ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry/22./. Antwerp (BE), 05. 07. 2015-10. 07. 2015]

118. 0455124 - UFP-V 2016 RIV IT eng O - Ostatní výsledky
Lukeš, Petr - Doležalová, Eva - Člupek, Martin - Jablonowski, H. - Reuter, S. - von Woedtke, Th. - Laurita, R. - Gherardi, M. - Colombo, V.
 Peroxyxynitrite chemistry in air plasma-treated liquids (costplasma2015), přednáška. 2015

119. 0455119 - UFP-V 2016 RIV US eng O - Ostatní výsledky
Lukeš, Petr - Sisrová, Irena - Člupek, Martin - Janda, V.

Redox Processes Involved in Plasma-Induced Degradation of Nonylphenols in Aqueous Mixtures with Organic Liquids (AOTs21), invited lecture.
2015

120. 0453932 - UFP-V 2016 RIV PT eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Mantica, P. - Angioni, C. - Casson, F.J. - Pütterich, T. - Valisa, M. - Baruzzo, M. - da Silva Arresta Belo, P.C. - Coffey, I. - Drewelow, P. - Giroud, C. - Hawkes, N.C. - Hender, T.C. - Koskela, T. - Lauro Taroni, L. - Lerche, E. - Maggi, C.F. - Mlynář, Jan - O'Mullane, M. - Puiatti, M.E. - Reinke, M.L. - Romanelli, M.
Understanding and Controlling Tungsten Accumulation in JET Plasmas with the ITER-like Wall.
EPS 2015:42nd European Physical Society Conference on Plasma Physics. Vol. 39E.
Mulhouse: European Physical Society, 2015, P1.017-P1.017. ISBN 2-914771-98-3. -
(Europhysics Conference Abstracts. ECA. 39E).
[EPS 2015 Conference on Plasma Physics/42./. Lisbon (PT), 22.06.2015-26.06.2015]

121. 0456864 - FZU-D 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Margarone, Daniele - Picciotto, A. - Velyhan, Andriy - Krása, Josef - Kucharik, M. - Mangione, A. - Szydlowsky, A. - Malinowska, A. - Bertuccio, G. - Shi, Y. - Crivellari, M. - Ullschmied, Jiří - Bellutti, P. - Korn, Georg
Advanced scheme for high-yield laser driven nuclear reactions.
Plasma Physics and Controlled Fusion. Roč. 57, č. 1 (2015), 014030. ISSN 0741-3335

122. 0455632 - FZU-D 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Margarone, Daniele - Picciotto, A. - Velyhan, Andriy - Krása, Josef - Kucharik, M. - Morrissey, Michael - Mangione, A. - Szydlowsky, A. - Malinowska, A. - Bertuccio, G. - Shi, Y. - Crivellari, M. - Ullschmied, Jiří - Bellutti, P. - Korn, Georg
Advanced scheme for high-yield laser driven proton-boron fusion reaction.
High Power Lasers for Fusion Research /3./. Bellingham : SPIE, 2015 - (Awwal, A.; Lane, M.),
"93450F-1"- "93450F-8" ISBN 978-1-62841-435-6. ISSN 0277-786X. - (Proceedings of SPIE. 9345).
[Biennial Conference on High Power Lasers for Fusion Research /3./. San Francisco (US), 10.02.2015-12.02.2015]

123. 0450896 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Markovič, Tomáš - Gryaznevich, M. - Ďuran, Ivan - Svoboda, V. - Pánek, Radomír
Development of 3D ferromagnetic model of tokamak core with strong toroidal asymmetry.
Fusion Engineering and Design. 96-97, October (2015), s. 302-305. ISSN 0920-3796.
[Symposium on Fusion Technology 2014(SOFT-28)/28/. San Sebastián, 29. 09. 2014-03. 10. 2014]

124. 0451130 - UFP-V 2016 RIV RO eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Mašláni, Alan - Sember, Viktor**
Interpretation of temperatures from emission spectra in thermal arc plasmas.
32nd International Conference on Phenomena in Ionized Gases (ICPIG) Book of abstracts. Vol. 32. Iasi: Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, 2015 - (Popa, G.) ISBN N. - (ICPIG. 32).
[International Conference on Phenomena in Ionized Gases -ICPIG 2015/32./. Iasi (RO), 26. 07. 2015-31. 07. 2015]

125. 0451129 - UFP-V 2016 RIV CZ eng J - Článek v odborném periodiku
Mašláni, Alan - Sember, Viktor - Hrabovský, Milan
Measurement of Copper Vapors in Water-Argon Thermal Plasma Jet.
Plasma Physics and Technology. Roč. 2, č. 2 (2015), s. 159-162. ISSN 2336-2626.

[Symposium on Physics of Switching Arc/21./, Nové Město na Moravě, 07. 09. 2015-11. 09. 2015]

126. 0451777 - UFP-V 2016 RIV PL eng J - Článek v odborném periodiku
Matějček, Jiří - Nevrlá, Barbara - Čech, J. - Vilémová, Monika - Klevarová, V. - Haušild, P.
Mechanical and Thermal Properties of Individual Phases Formed in Sintered Tungsten-Steel Composites.
Acta Physica Polonica. A. Roč. 128, č. 4 (2015), s. 718-721. ISSN 0587-4246.
[International Symposium on Physics of Materials /13./, Praha, 31.08.2014-04.09.2014]
127. 0444943 - UFP-V 2016 RIV PL eng J - Článek v odborném periodiku
Matějček, Jiří - Nevrlá, Barbara - Vilémová, Monika - Boldyryeva, Hanna
Overview of processing technologies for tungsten-steel composites and FGMs for fusion applications.
Nukleonika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 267-273. ISSN 0029-5922.
[Kudowa Summer School „Towards Fusion Energy“, Kudowa Zdrój, 09.06.2014-13.06.2014]
128. 0448300 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Matějček, Jiří - Boldyryeva, Hanna - Brožek, Vlastimil - Sachr, P. - Chráska, Tomáš - Pala, Zdeněk
W–steel and W–WC–steel composites and FGMs produced by hot pressing.
Fusion Engineering and Design. Roč. 100, November (2015), s. 364-370. ISSN 0920-3796
129. 0444545 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Matoušek, O. - Tomka, David - Procháška, František - Polák, Jaroslav**
Influence of the circumferential speed of a resin bond grinding wheel on the properties of a ground aspheric surface.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.),
94420T-94420T ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
130. 0443813 - UFP-V 2016 RIV CZ cze J - Článek v odborném periodiku
Matoušek, Ondřej - Tomka, David - Procháška, František - Polák, Jaroslav
Optimalizace obvodové rychlosti brousícího kola s resinovou vazbou s ohledem na kvalitu produkovaného povrchu.
[Influence of the circumferential speed of a resin bond grinding wheel on the properties of a ground aspheric surface.]
Jemná mechanika a optika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 84-87. ISSN 0447-644
131. 0451130 - UFP-V 2016 RIV RO eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Mašláni, Alan - Sember, Viktor**
Interpretation of temperatures from emission spectra in thermal arc plasmas.
32nd International Conference on Phenomena in Ionized Gases (ICPIG) Book of abstracts. Vol. 32. Iasi: Alexandru Ioan Cuza University of Iasi, 2015 - (Popa, G.) ISBN N. - (ICPIG. 32).
[International Conference on Phenomena in Ionized Gases -ICPIG 2015/32./, Iasi (RO), 26. 07. 2015-31. 07. 2015]
132. 0451125 - UFP-V 2016 RIV cze P - Patentový dokument
Hrabovský, Milan - Chumak, Oleksiy - Brom, Petr - Březina, Václav
Kapalinou stabilizovaný plazmatron s pevnou anodou.

[Liquid-stabilized plasmatron with fixed anode.]

2015. Vlastník: Ústav fyziky plazmatu Akademie věd České republiky, v. v. i. Datum udělení patentu: 30. 09. 2015. Číslo patentu: 305518

133. 0451017 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Agon, N. - Vierendeels, J. - Hrabovský, Milan - Murphy, A. B. - Van Oost, G.
Interaction of a H₂O/Ar Plasma Jet with Nitrogen Atmosphere: Effect of the Method for Calculating Thermophysical Properties of the Gas Mixture on the flow field.
Plasma Chemistry and Plasma Processing. Roč. 35, č. 2 (2015), s. 365-386. ISSN 0272-4324
134. 0451021 - UFP-V 2016 RIV CZ eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Brožek, Vlastimil - Kubatík, Tomáš František - Chráska, Tomáš - Mušálek, Radek - Janata, Marek - Mastný, L.**
Chemical aspects of antiballistic cermets preparation.
Proceedings of the 3rd International Conference on Chemical Technology, ICCT 2015. Prague : Czech Society of Industrial Chemistry, 2015 - (Kalenda, P.; Lubojacký, J.), s. 218-224 ISBN 978-80-86238-79-1. - (ICCT).
[International Conference on Chemical Technology-ICCT2015/3./, Mikulov (CZ), 13. 04. 2015-15. 04. 2015]
135. 0451022 - UFP-V 2016 RIV CZ eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Kubatík, Tomáš František - Vilémová, Monika - Mušálek, Radek - Janata, Marek**
Mechanical and chemical properties of plasma sprayed bronze CuAl10 coating on magnesium and magnesium alloy AZ91.
Proceedings of the 3rd International Conference on Chemical Technology, ICCT 2015. Prague : Czech Society of Industrial Chemistry, 2015 - (Kalenda, P.; Lubojacký, J.), s. 230-234 ISBN 978-80-86238-79-1. - (ICCT).
[International Conference on Chemical Technology-ICCT2015/3./, Mikulov (CZ), 13. 04. 2015-15. 04. 2015]
136. 0451023 - UFP-V 2016 RIV CZ eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Novák, P. - Salvetr, P. - Kříž, J. - Kubatík, Tomáš František**
Synthesis and applications of Intermetallics.
Proceedings of the 3rd International Conference on Chemical Technology, ICCT 2015. Prague : Czech Society of Industrial Chemistry, 2015 - (Kalenda, P.; Lubojacký, J.), s. 225-229 ISBN 978-80-86238-79-1. - (ICCT).
[International Conference on Chemical Technology-ICCT2015/3./, Mikulov (CZ), 13. 04. 2015-15. 04. 2015]
137. 0450896 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Markovič, Tomáš - Gryaznevich, M. - Ďuran, Ivan - Svoboda, V. - Pánek, Radomír
Development of 3D ferromagnetic model of tokamak core with strong toroidal asymmetry.
Fusion Engineering and Design. 96-97, October (2015), s. 302-305. ISSN 0920-3796.
[Symposium on Fusion Technology 2014(SOFT-28)/28/, San Sebastián, 29. 09. 2014-03. 10. 2014]
Grant CEP: GA ČR GAP205/11/2341; GA MŠK(CZ) LM2011021
138. 0450906 - UFP-V 2016 RIV CH eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Kocmanová, Lenka - Haušild, P. - Materna, A. - Matějček, Jiří**
Investigation of Indentation Parameters Near the Interface Between Two Materials.
Key Engineering Materials. Vol. 662. Durten-Zurich: Trans Tech Publications Ltd, 2015, s. 31-34. ISSN 1662-9795.

[Conference on Local Mechanical Properties (LMP 2014) /11/. Stará Lesná (SK), 12. 11. 2014-14. 11. 2014]

139. 0450819 - FZU-D 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Pisarczyk, T. - Gus'kov, S.Yu. - Renner, Oldřich - Demchenko, N. N. - Kalinowska, Z. - Chodukowski, T. - Rosinski, M. - Parys, P. - Šmíd, Michal - Dostál, Jan - Badziak, J. - Batani, D. - Volpe, L. - Krouský, Eduard - Dudžák, Roman - Ullschmied, Jiří - Turčičová, Hana - Hřebíček, Jan - Medřík, Tomáš - Pfeifer, Miroslav - Skála, Jiří - Zaras-Szydłowska, A. - Antonelli, L. - Maheut, Y. - Borodziuk, S. - Kaspercuk, A. - Pisarczyk, P.
Pre-plasma effect on laser beam energy transfer to a dense target under conditions relevant to shock ignition.
Laser and Particle Beams. Roč. 33, č. 2 (2015), s. 221-236. ISSN 0263-0346
140. 0450903 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Aussems, D.U.B. - Nishijima, D. - Brandt, C. - van der Meiden, H.J. - Vilémová, Monika - Matějčík, Jiří - De Temmerman, G. - Doerner, R.P. - Lopes Cardozo, N.J.
The occurrence and damage of unipolar arcing on fuzzy tungsten.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 303-307. ISSN 0022-3115.
[PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
141. 0449224 - FZU-D 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Čada, Martin - Hubička, Zdeněk - Adámek, Petr - Olejníček, Jiří - Kment, Štěpán - Adámek, Jiří - Stöckel, Jan
A modified Katsumata probe - ion sensitive probe for measurement in non-magnetized plasmas.
Review of Scientific Instruments. Roč. 86, č. 7 (2015), "073510-1"- "073510-7". ISSN 0034-6748
142. 0450807 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Kubatík, Tomáš František - Pala, Zdeněk - Neufuss, Karel - Vilémová, Monika - Mušálek, Radek - Stoulil, J. - Slepíčka, P. - Chráška, Tomáš
Metallurgical bond between magnesium AZ91 alloy and aluminium plasma sprayed coatings.
Surface and Coatings Technology. Roč. 282, November (2015), s. 163-170. ISSN 0257-8972
143. 0450802 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Urban, Jakub - Appel, L.C. - Artaud, J. - Faugeras, B. - Havlíček, Josef - Komm, Michael - Lupelli, I. - Peterka, Matěj
Validation of equilibrium tools on the COMPASS tokamak.
Fusion Engineering and Design. 96-97, October (2015), s. 998-1001. ISSN 0920-3796.
[Symposium on Fusion Technology 2014(SOFT-28)/28/. San Sebastián, 29. 09. 2014-03. 10. 2014]
144. 0450801 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Weinzettl, Vladimír - Shukla, G. - Ghosh, J. - Melich, Radek - Pánek, Radomír - Tomeš, Matěj - Imříšek, Martin - Naydenkova, Diana - Varju, Jozef - Pereira, T. - Gomes, R. - Abramovic, I. - Jaspers, R. - Písařík, M. - Odstrčil, T. - Van Oost, G.
High-resolution spectroscopy diagnostics for measuring impurity ion temperature and velocity on the COMPASS tokamak.
Fusion Engineering and Design. 96-97, October (2015), s. 1006-1011. ISSN 0920-3796.
[Symposium on Fusion Technology 2014(SOFT-28)/28/. San Sebastián, 29. 09. 2014-03. 10. 2014]
145. 0447608 - UJF-V 2016 RIV FR eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Torrisi, L. - Cutroneo, Mariapompea - Cavallaro, S. - Ullschmied, Jiří**

D-D nuclear fusion processes induced in polyethylene foams by TW Laser-generated plasma.
EPJ Web of Conferences. Vol. 96. Cedex : E D P Sciences, 2015, 01032. ISSN 2100-014X.
 [International conference on Dark Matter, Hadron Physics and Fusion Physics. Messina (IT), 24. 09. 2014-26. 09. 2014]

146. 0447361 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Lerche, E. - Goniche, M. - Jacquet, P. - Van Eester, D. - Bobkov, V. - Colas, L. - Czarnecka, A. - Brezinsek, S. - Brix, M. - Crombe, K. - Graham, M. - Groth, M. - Monakhov, I. - Mathurin, T. - Matthews, G. - Meneses, L. - Noble, C. - Petržílka, Václav - Rimini, F. - Shaw, A.
 Impact of localized gas injection on ICRF coupling and SOL parameters in JET-ILW H-mode plasmas.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 634-639. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]

147. 0445078 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Carralero, D. - Müller, H. W. - Groth, M. - Komm, Michael - Adámek, Jiří - Birkenmeier, G. - Brix, M. - Janky, Filip - Háček, Pavel - Marsen, S. - Reimold, F. - Silva, C. - Stroth, U. - Wischmeier, M. - Wolfrum, E.
 Implications of high density operation on SOL transport: A multimachine investigation.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 123-127. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]

148. 0446753 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Litnovsky, A. - Hellwig, M. - Matveev, D. - Komm, Michael - van den Berg, M. - De Temmerman, G. - Rudakov, D. - Ding, F. - Luo, G.- N. - Krieger, K. - Sugiyama, K. - Pitts, R. A. - Petersson, P.
 Optimization of tungsten castellated structures for the ITER divertor.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 174-179. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]

149. 0446751 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Banaschik, R. - Lukeš, Petr - Jablonowski, H. - Hammer, M. U. - Weltmann, K.-D. - Kolb, J.F.
 Potential of pulsed corona discharges generated in water for the degradation of persistent pharmaceutical residues.
Water Research. Roč. 84, November (2015), s. 127-135. ISSN 0043-1354

150. 0446198 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Kotlan, Jiří - Seshadri, R. C. - Sampath, S. - Ctibor, Pavel - Pala, Zdeněk - Mušálek, Radek
 On the dielectric strengths of atmospheric plasma sprayed Al₂O₃, Y₂O₃, ZrO₂ - 7% Y₂O₃ and (Ba,Sr)TiO₃ coatings.
Ceramics International. Roč. 41, č. 9 (2015), s. 11169-11176. ISSN 0272-8842

151. 0446118 - UFP-V 2016 RIV cze P1 - Užité vzor, průmyslový vzor
Psota, Pavel - Lédl, Vít - Vojtíšek, Petr
 Zařízení pro měření tvaru optických povrchů, zejména povrchů difúzně reflexních.
 [Device to measure shape of optical surfaces, especially diffusion-reflective surfaces.]
 2015. Vlastník: Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.. Datum udělení vzoru: 02. 03. 2015. Číslo vzoru: 27893

152. 0445993 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Bousselin, G. - Plihon, N. - Lemoine, N. - Cavalier, Jordan - Heuraux, S.
 How plasma parameters fluctuations influence emissive probe measurements.
Physics of Plasmas. Roč. 22, č. 5 (2015), 053511-053511. ISSN 1070-664X

153. 0445994 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
**Ctibor, Pavel - Nevrlá, Barbara - Pala, Zdeněk - Sedláček, J. - Soumar, J. - Kubatík, Tomáš
 František - Neufuss, Karel - Vilémová, Monika - Medřický, Jan**
 Study on the plasma sprayed amorphous diopside and annealed fine-grained crystalline
 diopside.
Ceramics International. Roč. 41, č. 9 (2015), s. 10578-10586. ISSN 0272-8842

154. 0445834 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Hoffer, Petr - Koláček, Karel - Lukeš, Petr - Stelmashuk, Vitaliy
 Pressure Field Around Underwater Negative Streamers.
IEEE Transactions on Plasma Science. Roč. 43, č. 5 (2015), s. 1787-1792. ISSN 0093-3813

155. 0445786 - UFP-V 2016 RIV BE eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Lukeš, Petr -
 Doležalová, Eva - Člupek, Martin - Jablonowski, H. - von Woedtk, Th. - Reuter, S.**
 Kinetics of peroxydinitrate formation and its decomposition in air plasma treated liquids.
ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry. Antwerp: International Plasma
 Chemistry Society, 2015, IN-14-IN-14. ISBN N.
 [ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry/22./ Antwerp (BE), 05. 07.
 2015-10. 07. 2015]

156. 0445812 - UFP-V 2016 RIV BE eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Wende, K. -
 Williams, P. - Lukeš, Petr - Van Gaens, W. - Aboubakr, H. - von Woedtk, Th. - Bogaerts, A.
 - Masur, K. - Bruggeman, P. J.**
 Atomic oxygen – a potent precursor in RF plasma induced liquid chemistry.
ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry. Antwerp: International Plasma
 Chemistry Society, 2015, P-I-3-31-P-I-3-31. ISBN N.
 [ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry/22./ Antwerp (BE), 05. 07.
 2015-10. 07. 2015]

157. 0445813 - UFP-V 2016 RIV BE eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Laurita, R. -
 Gherardi, M. - Colombo, V. - Lukeš, Petr**
 Chemical analysis of reactive species and phenol degradation induced in static water by a DBD
 reactor driven by nanosecond pulses.
ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry. Antwerp: International Plasma
 Chemistry Society, 2015, O-14-3-O-14-3. ISBN N.
 [ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry/22./ Antwerp (BE), 05. 07.
 2015-10. 07. 2015]

158. 0445757 - UFP-V 2016 RIV BE eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Hlína, Michal -
 Hrabovský, Milan - Kopecký, Vladimír - Mašláni, Alan - Chráska, Tomáš**
 Plasma decomposition of pyrolysis oil to synthesis gas and carbon black.
ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry. Antwerp: International Plasma
 Chemistry Society, 2015, P-III-9-15-P-III-9-15. ISBN N.
 [ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry/22./ Antwerp (BE), 05. 07.
 2015-10. 07. 2015]

159. 0445785 - UFP-V 2016 RIV BE eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Hurba,
 Oleksiy - Hrabovský, Milan - Gregor, Jan**

Electric probe diagnostics of low pressure dc arc steam-argon plasma jet.
ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry. Antwerp: International Plasma Chemistry Society, 2015, P-II-12-7-P-II-12-7. ISBN N.
 [ISPC 22 - 22nd International Symposium on Plasma Chemistry/22./ Antwerp (BE), 05. 07. 2015-10. 07. 2015]

160. 0445432 - UFP-V 2016 RIV CZ cze C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Oupický, Pavel** Fyzikálně astronomické úvahy. [Physical and astronomical discussions.]
Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí. Bulletin referátů z konference. Úpice: Hvězdárna v Úpici, 2015 - (Bělík, M.), s. 41-47 ISBN 978-80-86303-41-3.
 [Člověk ve svém pozemském a kosmickém prostředí/35./ Úpice (CZ), 13. 05. 2014-15. 05. 2014]

161. 0445367 - UFP-V 2016 RIV CH eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Mušálek, Radek - Tesar, T. - Stráský, J. - Cech, J.**
 Combined Indentation Testing of Spark Plasma Sintered Steels.
Key Engineering Materials. Vol. 662. Durnten-Zurich: Trans Tech Publications Ltd, 2015, s. 43-46. ISSN 1662-9795.
 [Conference on Local Mechanical Properties (LMP 2014) /11/. Stará Lesná (SK), 12. 11. 2014-14. 11. 2014]

162. 0445405 - UFP-V 2016 RIV RO eng J - Článek v odborném periodiku
Ctibor, Pavel - Neufuss, Karel - Pala, Zdeněk - Kotlan, Jiří - Soumar, J.
 Dielectric and mechanical properties of plasma-sprayed olivine.
Romanian Report in Physics. Roč. 67, č. 2 (2015), s. 600-617. ISSN 1221-1451.
 [International Conference on Plasma Physics and Applications/16./ Magurele, Bucharest, 20. 06. 2013-25. 06. 2013]

163. 0445338 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Ganvir, A. - Curry, N. - Markocsan, N. - Nysten, P. - Vilémová, Monika - Pala, Zdeněk**
 Influence of Microstructure on Thermal Properties of Columnar Axial Suspension Plasma Sprayed Thermal Barrier Coatings.
ITSC 2015: Thermal Spray 2015: Proceedings from the International Thermal Spray Conference. Russell Township : ASM International, 2015 - (McDonald, A.; Agarwal, A.; Bolelli, G.; Concustell, A.; Lau, Y.; Toma, F.; Turunen, E.; Widener, C.), s. 498-505 ISBN 978-1-62708-093-4. - (ASM International).
 [International Thermal Spray Conference and Exposition 2015. Long Beach, California (US), 11. 04. 2015-14. 05. 2015]

164. 0445342 - UFP-V 2016 RIV GB eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Capek, J. - Pala, Zdeněk - Kovarik, O.
 Residual stresses determination in textured substrates for plasma sprayed coatings.
IOP conference series: Materials science and engineering. Vol. 82. Bristol: IOP Publishing, 2015, 012112-012112. ISSN 1757-8981. - (IOPscience).
 [International Conference on Textures of Materials (ICOTOM)/17/. Dresden (DE), 24. 08. 2014-29. 08. 2014]

165. 0445337 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Koláček, Karel - Schmidt, Jiří - Štraus, Jaroslav - Frolov, Oleksandr - Juha, Libor - Chalupský, Jaromír
 Interaction of Extreme Ultraviolet Laser Radiation with Solid Surface: Ablation, Desorption, Nanostructuring.
Proceeding of SPIE Vol. 9255: 20th International Symposium on High Power Systems and

Applications 2014, HPLS and A 2014. Vol. 9255. Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Tang, C.; Chen, S.; Tang, X.), 92553U-92553U ISBN 978-1-62841-322-9. ISSN 0277-786X. - (SPIE. 9255).
[International Symposium on High Power Laser Systems and Applications 2014/20./, Chengdu (CN), 25. 08. 2014-29. 08. 2014]

166. 0445340 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Pala, Zdeněk - Fojtíková, J. - Koubský, T. - Mušálek, Radek - Stráský, J. - Kyncl, J. - Beránek, L. - Kolárik, K.
Study of residual stresses, microstructure, and hardness in FeB and Fe₂B ultra-hard layers.
Powder Diffraction. Roč. 30, S1 (2015), S83-S89. ISSN 0885-7156

167. 0445278 - UFP-V 2016 CZ cze N - Článek v novinách
Řípa, Milan
Jak to bylo s fúzí – část první.
[How it was with Fusion 1.]
Třetí pól: magazín plný pozitivní energie. Roč. 8, červen (2015)

168. 0445279 - UFP-V 2016 CZ cze N - Článek v novinách
Řípa, Milan Jaderná fúze je CCSS: CHEAP – CLEAN – SAFE – SUSTAINABLE (LACINÁ – ČISTÁ – BEZPEČNÁ – PŘÁTELSKÁ).
[Nuclear Fusion is CCSS: Cheap – Clean – Safe – Sustainable.]
Třetí pól: magazín plný pozitivní energie. Roč. 8, červen (2015)

169. 0445281 - UFP-V 2016 RIV IN eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)**Mušálek, Radek - Vilémová, Monika - Matějček, Jiří - Taltavull, C. - Lopez Galisteo, A. J.**
In-situ Observation of Ongoing Microstructural Changes in Functionally Graded Thermal Spray Coating during Mechanical Loading.
Proceedings of the Twenty Eighth International Conference on Surface Modification Technologies. India: Valardocs, 2015 - (Sudarshan, T.; Vuoristo, P.; Koivuluoto, H.), s. 571-578 ISBN 978-81-926196-1-3.
[International Conference on Surface Modification Technologies/28./, Tampere (FI), 16. 06. 2014-18. 06. 2014]

170. 0443027 - UFP-V 2016 RIV CZ cze J - Článek v odborném periodiku
Procháska, František - Špína, Michal - Matoušek, Ondřej - Melich, Radek
Hodnocení povrchových vad optických ploch.
[Optic surface defects evaluation.]

171. *Jemná mechanika a optika*. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 73-76. ISSN 0447-6440445082 - UFP-V 2016 CZ eng N - Článek v novinách
Řípa, MilanČerný výpadek versus zelená elektřina.
[Blackout versus green electricity.]
Vědaproživot.cz. -, Květen (2015)

172. 0445232 - UFP-V 2016 CZ cze N - Článek v novinách
Řípa, Milan Loď v láhvi.
[The ship in the bottle.]*Třetí pól: magazín plný pozitivní energie*. Roč. 8, květen (2015)

173. 0445237 - UFP-V 2016 cze N - Článek v novinách
Řípa, Milan Kudy vede správná cesta k termojaderné fúzi?.
[Where is the right way to the thermonuclear Fusion?.]
Vědaproživot.cz. -, červen (2015)

174. 0444291 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Garcia, O. E. - Horáček, Jan - Pitts, R. A.
 Intermittent fluctuations in the TCV scrape-off layer.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 6 (2015), 062002-062002. ISSN 0029-5515

175. 0443633 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Melnikov, A. - Markovič, Tomáš - Eliseev, L. G. - Adámek, Jiří - Aftanas, Milan - Bílková, Petra - Böhm, Petr - Gryaznevich, M. - Imříšek, Martin - Lysenko, S. E. - Medvedev, S.Yu. - Pánek, Radomír - Peterka, Matěj - Seidl, Jakub - Štefániková, Estera - Stöckel, Jan - Weinzettl, Vladimír
 Quasicoherent modes on the COMPASS tokamak.
Plasma Physics and Controlled Fusion. Roč. 57, č. 6 (2015), 065006-065006. ISSN 0741-3335

176. 0443814 - UFP-V 2016 RIV CZ cze J - Článek v odborném periodiku
Pintr, Pavel - Vápenka, David - Mašek, M.
 Objev nové ELL proměnné hvězdy v souhvězdí Kentaura a možnost detekce nových exoplanet pomocí dalekohledu FRAM.
 [Discovery of new ELL variable star in Centaurus constellation and possible detection of new exoplanets with FRAM telescope.]
Jemná mechanika a optika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 65-68. ISSN 0447-6441

177. 0444415 - UFP-V 2016 RIV SK eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Faltus, M. - Babický, Václav - Botula, J. - Hong Vu, N. - Člupek, Martin
 ELECTROHYDRAULIC LEACHING OF ALKALI METALS FROM ZINNWALDITE MICA.
SAPP XX: 20th Symposium on Application of Plasma Processes COST TD1208 Workshop on Application of Gaseous Plasma with Liquids Book of Contributed Papers. Bratislava: Department of Experimental Physics, Faculty of Mathematics, Physics and Informatics, Comenius University in Bratislava (Slovakia); Society for Plasma Research and Applications in cooperation with Library and Publishing Centre CU, Bratislava, Slovakia, 2015 - (Papp, P.; Országh, J.; Moravský, L.; Ribar, A.; Matejčík, Š.), s. 234-239 ISBN 978-80-8147-027-1.
 [Symposium on Application of Plasma Processes COST TD1208 Workshop on Application of Gaseous Plasma with Liquids: SAPP XX /20/. Tatranská Lomnica (SK), 17. 01. 2015-22. 01. 2015]

178. 0443811 - UFP-V 2016 RIV CZ cze J - Článek v odborném periodiku
Lédl, Vít - Psota, Pavel - Vojtíšek, Petr - Doleček, Roman - Mokřý, Pavel
 Holografické konturování a jeho limit při měření slabě difúzně reflexivních povrchů.
 [Holographic contouring and its limitations in nearly specularly reflecting surface measurement.]
Jemná mechanika a optika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 77-80. ISSN 0447-6441

179. 0443812 - UFP-V 2016 RIV CZ cze J - Článek v odborném periodiku
Procháška, František - Michal ml., S. - Melich, Radek - Psota, Pavel
 Metodika měření tvaru asférických prvků jakožto součást optické výroby.
 [Aspheric surface shape measurement methodology like a part of optical manufacture.]
Jemná mechanika a optika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 81-84. ISSN 0447-6441

180. 0443813 - UFP-V 2016 RIV CZ cze J - Článek v odborném periodiku
Matoušek, Ondřej - Tomka, David - Procháška, František - Polák, Jaroslav
 Optimalizace obvodové rychlosti brousícího kola s resinovou vazbou s ohledem na kvalitu produkovaného povrchu.
 [Influence of the circumferential speed of a resin bond grinding wheel on the properties of a

ground aspheric surface.]

Jemná mechanika a optika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 84-87. ISSN 0447-6441

181. 0443815 - UFP-V 2016 RIV CZ cze J - Článek v odborném periodiku
Vojtíšek, Petr - Possolt, Martin - Doleček, Roman - Steiger, Kateřina - Pintr, Pavel - Václavík, Jan
Design a výroba difrakčního elementu pro aplikaci v hyperspektrálním zobrazovacím systému pro LWIR.
[Design and fabrication of diffraction element intended for application in hyperspectral imaging system for LWIR.]
Jemná mechanika a optika. Roč. 60, č. 3 (2015), s. 96-100. ISSN 0447-6441
182. 0443816 - UFP-V 2016 RIV CZ cze J - Článek v odborném periodiku
Psota, Pavel - Lédl, Vít - Vojtíšek, Petr - Doleček, Roman
Využití digitální holografie pro měření tvarů broušených optických ploch.
[3D form inspection of grinded optical surfaces by digital.]
Jemná mechanika a optika. Roč. 60, č. 3 (2015), s. 101-104. ISSN 0447-6441
183. 0443589 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Kocan, M. - Pitts, R. A. - Arnoux, G. - Balboa, I. - de Vries, P. C. - Dejarnac, Renaud - Furno, I. - Goldston, R. J. - Gribov, Y. - Horáček, Jan - Komm, Michael - Labit, B. - LaBombard, B. - Lasnier, C. J. - Mitteau, R. - Nespoli, F. - Pace, D. - Pánek, Radomír - Stangeby, P. C. - Terry, J. L. - Tsui, C. - Vondráček, Petr
Impact of a narrow limiter SOL heat flux channel on the ITER first wall panel shaping.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 3 (2015), 033019-033019. ISSN 0029-5515
184. 0443922 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Chráška, Tomáš - Pala, Zdeněk - Mušálek, Radek - Medřický, Jan - Vilémová, Monika
Post-treatment of Plasma-Sprayed Amorphous Ceramic Coatings by Spark Plasma Sintering.
Journal of Thermal Spray Technology. Roč. 24, č. 4 (2015), s. 637-643. ISSN 1059-9630
185. 0443923 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Medřický, J. - Curry, N. - Pala, Zdeněk - Vilémová, Monika - Chráška, Tomáš - Johansson, J. - Markocsan, N.
Optimization of High Porosity Thermal Barrier Coatings Generated with a Porosity Former.
Journal of Thermal Spray Technology. Roč. 24, č. 4 (2015), s. 622-628. ISSN 1059-9630
186. 0443924 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Kovářík, O. - Haušild, P. - Siegl, J. - Chráška, Tomáš - Matějček, Jiří - Pala, Zdeněk - Boulos, M.
The influence of substrate temperature on properties of APS and VPS W coatings.
Surface and Coatings Technology. Roč. 268, April (2015), s. 7-14. ISSN 0257-8972
187. 0444416 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Šimek, Milan - Ambrico, P. F. - Prukner, Václav
LIF study of N₂(A₃+u, v=0-10) vibrational kinetics under nitrogen streamer conditions.
Journal of Physics D-Applied Physics. Roč. 48, č. 26 (2015), s. 265202-265202. ISSN 0022-3727
188. 0444504 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Kmetík, Viliam - Vítovec, Bohumil - Jiran, L. - Němcová, Š. - Zicha, J. - Inneman, A. - Mikuličková, L. - Pavlica, R.

Development of large aperture composite adaptive optics.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.),
 94420L-94420L ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]

189. 0444515 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.) **Psota, P. - Lédl, Vít - Vojtíšek, Petr - Doleček, Roman - Kopecký, V.**
 3D form inspection of grinded optical surfaces by digital holography.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s.
 944218-944218 ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
190. 0444520 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Tomka, David - Procháska, František - Matoušek, Ondřej - Polák, Jaroslav
 Development of methodology for evaluation of subsurface damage.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.),
 94421B-94421B ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
191. 0444523 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Vojtíšek, Petr - Květoň, M.
 Real-time direct measurement of diffraction efficiency of reflection gratings in photopolymer recording materials.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), 94421I-
 94421I ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
192. 0444525 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Vojtíšek, Petr - Květoň, M.
 Impact of overmodulation on spectral response in high efficient transmission gratings.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.),
 94421H-94421H ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
193. 0444526 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Vojtíšek, Petr - Possolt, Martin - Doleček, Roman - Steiger, Kateřina - Pintr, Pavel - Václavík, Jan
 Design and fabrication of diffraction grating for application in hyperspectral imaging for the long-wavelength infrared spectral region.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s.
 944215-944215 ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).

[Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]

194. 0444539 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Procháška, František - Matoušek, Ondřej - Tomka, David - Polák, Jaroslav - Poláková, Ivana
CNC subaperture polishing process arrangement for microroughness minimisation.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s. 944216-944216 ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
195. 0444541 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Pintr, Pavel - Vápenka, David - Mašek, M.
The discovery of a new ELL variable star in Centaurus and possibility of detecting new exoplanets using the FRAM telescope.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s. 94420Z-94420Z ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
196. 0444542 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Lédl, Vít - Psota, Pavel - Vojtíšek, Petr - Doleček, Roman - Mokrý, Pavel
Holographic contouring and its limitations in nearly specularly reflecting surface measurement.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s. 94420Q-94420Q ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]:
197. 0444544 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Mokrý, Pavel - Steiger, Kateřina - Psota, Pavel - Doleček, Roman - Vojtíšek, Petr - Lédl, Vít
Digital holographic interferometry as an experimental instrumentation for measurements of macroscopic properties of polydomain ferroelectrics.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s. 94420V-94420V ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
198. 0444545 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Matoušek, O. - Tomka, David - Procháška, František - Polák, Jaroslav
Influence of the circumferential speed of a resin bond grinding wheel on the properties of a ground aspheric surface.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s. 94420T-94420T ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]

199. 0444557 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Václavík, Jan - Melich, Radek - Pintr, Pavel - Pleštil, Jan
 High throughput optical system for HDES hyperspectral imager.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.),
 94421D-94421D ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]

200. 0444607 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Šulc, Miroslav Jamin interferometer for precise measurement of refractive index of gases.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.),
 94421A-94421A ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]

201. 0444608 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Melich, Radek - Matela, M. - Procháska, František - Psota, Pavel - Matoušek, Ondřej - Tomka, David
 Design and realization of an aspherical doublet.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.),
 94420U-94420U ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]

202. 0444609 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Vít, Tomáš - Melich, Radek - Sandri, P.
 Numerical simulation of deformation and figure quality of precise mirror.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.),
 94421F-94421F ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]

203. 0444914 - UFP-V 2016 RIV GB eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Vojtíšek, Petr - Květoň, M.
 Monitoring of overmodulation effect in high efficient transmission gratings produced in photopolymers.
Proceedings of SPIE Vol. 9450, Photonics, Devices, and Systems VI. Vol. 9450. BELLINGHAM: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Tománek, P.; Senderáková, D.; Páta, P.), s. 945011-945011 ISBN 978-1-62841-566-7. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [PHOTONICS PRAGUE 2014 The 7th International Conference on Photonics, Devices, and System VI. Prague (CZ), 27. 08. 2014-29. 08. 2014]

204. 0444943 - UFP-V 2016 RIV PL eng J - Článek v odborném periodiku
Matějčíček, Jiří - Nevrlá, Barbara - Vilémová, Monika - Boldyryeva, Hanna
 Overview of processing technologies for tungsten-steel composites and FGMs for fusion applications.
Nukleonika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 267-273. ISSN 0029-5922.
 [Kudowa Summer School „Towards Fusion Energy“. Kudowa Zdrój, 09. 06. 2014-13. 06. 2014]

205. 0444944 - UFP-V 2016 RIV PL eng J - Článek v odborném periodiku
Vilémová, Monika - Matějčík, Jiří - Nevrlá, Barbara - Chernyshova, M. - Gasior, P. - Kowalska-Strzeciwiłk, E. - Jäger, Aleš
 Heat load and deuterium plasma effects on SPS and WSP tungsten.
Nukleonika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 275-283. ISSN 0029-5922.
 [Kudowa Summer School 2014 "Towards Fusion Energy"/12/. Kudowa Zdrój, 09. 06. 2014-13. 06. 2014]
206. 0444972 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
De Temmerman, G. - Morgan, T. W. - van Eden, G. G. - de Kruif, T. - Wirtz, M. - Matějčík, Jiří - Chráska, Tomáš - Pitts, R. A. - Wright, G. M.
 Effect of high-flux H/He plasma exposure on tungsten damage due to transient heat loads.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 198-201. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
207. 0444974 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Dejarnac, Renaud - Stangeby, P. C. - Goldston, R. J. - Gauthier, E. - Horáček, Jan - Hron, Martin - Kocan, M. - Komm, Michael - Pánek, Radomír - Pitts, R. A. - Vondráček, Petr
 Understanding narrow SOL power flux component in COMPASS limiter plasmas by use of Langmuir probes.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 381-384. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
208. 0445077 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Horáček, Jan - Vondráček, Petr - Pánek, Radomír - Dejarnac, Renaud - Komm, Michael - Pitts, R. A. - Kocan, M. - Goldston, R. J. - Stangeby, P. C. - Gauthier, E. - Háček, Pavel - Havlíček, Josef - Hron, Martin - Imříšek, Martin - Janky, Filip - Seidl, Jakub
 Narrow heat flux channels in the COMPASS limiter scrape-off layer.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 385-388. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
209. 0444506 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Budasz, Jiří - Huťka, Jan - Václavík, Jan
 Optical properties of Fe₂O₃ deposited by IBA and its usage in interference filters.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s. 944207-944207 ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
210. 0444558 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Polák, Jaroslav - Klepetková, Eva - Pošmourný, Josef - Šulc, Miroslav - Procházka, František - Tomka, David - Matoušek, Ondřej - Poláková, Ivana - Šubert, Eduard
 Super-polishing of Zerodur aspheres by means of conventional polishing technology.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s. 944212-944212 ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]

211. 0444292 - UFP-V 2016 RIV CZ eng J - Článek v odborném periodiku
Ondáč, Peter - Horáček, Jan - Seidl, Jakub - Vondráček, Petr - Müller, H. W. - Adámek, Jiří - Nielsen, A. H.
 Comparison Between 2D Turbulence Model ESEL and Experimental Data from AUG and Compass Tokamaks.
Acta polytechnica. Roč. 55, č. 2 (2015), s. 128-135. ISSN 1210-2709
 Grant CEP: GA ČR (CZ) GAP205/12/2327; GA MŠk(CZ) LM2011021
212. 0444971 - UFP-V 2016 RIV PL eng J - Článek v odborném periodiku
Vlainić, M. - Mlynář, Jan - Weinzettl, Vladimír - Papřok, Richard - Imříšek, Martin - Ficker, Ondřej - Vondráček, Petr - Havlíček, Josef
 First dedicated observations of runaway electrons in the COMPASS tokamak.
Nukleonika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 249-255. ISSN 0029-5922.
 [Kudowa Summer School 2014 "Towards Fusion Energy"/12/. Kudowa Zdrój, 09. 06. 2014-13. 06. 2014]
213. 0445079 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Đuran, Ivan - Ješko, Karol - Fuchs, Vladimír - Groth, M. - Guillemaut, C. - Gunn, J. P. - Horáček, Jan - Pitts, R. A. - Tskhakaya, D.
 Assessment of the effect of parallel temperature gradients in the JET SOL on Te measured by divertor target Langmuir probes.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 432-435. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
214. 0444543 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Poláková, Ivana - Procháška, František - Klepetková, Eva
 Polishing of S-FPL-53 Aspherical Lenses.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
 Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s. 944213-944213 ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
 [Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
215. 0445031 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Cahyna, Pavel - Kripner, Lukáš - Loarte, A. - Huijsmans, G. - Peterka, Matěj - Pánek, Radomír
 Evaluation of first wall heat fluxes due to magnetic perturbations for a range of ITER scenarios.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 406-410. ISSN 0022-3115.
 [PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
216. 0444659 - UFP-V 2016 RIV PL eng J - Článek v odborném periodiku
Horný, Vojtěch - Klimo, O.
 Hot electron refluxing in the short intense laser pulse interactions with solid targets and its influence on K-alpha radiation.
Nukleonika. Roč. 60, č. 2 (2015), s. 233-237. ISSN 0029-5922.
 [Kudowa Summer School 2014 "Towards Fusion Energy"/12/. Kudowa Zdrój, 09. 06. 2014-13. 06. 2014]
217. 0445080 - UFP-V 2016 CZ cze N - Článek v novinách
Řípa, Milan
 Fúze ve Skunčích dílnách.

[Fusion in Skunk Works.]

Třetí pól: magazín plný pozitivní energie. Roč. 8, leden (2015)

218. 0445081 - UFP-V 2016 CZ cze N - Článek v novinách
Řípa, Milan
Je to tady! Blíží se fúzní elektrárna.
[I tis here! The fusion power plant is nearing.]
Třetí pól: magazín plný pozitivní energie. Roč. 8, Březen (2015)
219. 0444973 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Coenen, J. W. - Arnoux, G. - Bazylev, B. - Matthews, G. F. - Jachmich, S. - Balboa, I. - Clever, M. - Dejarnac, Renaud - Coffey, I. - Corre, Y. - Devaux, S. - Frassinetti, L. - Gauthier, E. - Horáček, Jan - Knaup, M. - Komm, Michael - Krieger, K. - Marsen, S. - Meigs, A. - Mertens, Ph. - Pitts, R. A. - Puetterich, T. - Rack, M. - Stamp, M. - Sergienko, G. - Tamain, P. - Thompson, V.
ELM induced tungsten melting and its impact on tokamak operation.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 78-84. ISSN 0022-3115.
[PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
220. 0445029 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Arnoux, G. - Coenen, J. - Bazylev, B. - Corre, Y. - Matthews, G. F. - Balboa, I. - Clever, M. - Dejarnac, Renaud - Devaux, S. - Eich, E. - Gauthier, E. - Frassinetti, L. - Horáček, Jan - Jachmich, S. - Kinna, D. - Marsen, S. - Mertens, Ph. - Pitts, R. A. - Rack, M. - Sergienko, G. - Sieglin, B. - Stamp, M. - Thompson, V.
Thermal analysis of an exposed tungsten edge in the JET divertor.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 415-419. ISSN 0022-3115.
[PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
221. 0445030 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Corre, Y. - Dejarnac, Renaud - Gardarein, J. - L. - Gaspar, J. - Escourbiac, F. - Gauthier, E. - Gunn, J. P. - Komm, Michael - Lipa, M. - Loarer, T. - Missirlian, M. - Rigollet, F.
Heat flux distribution and gyro-radius smoothing effect on misaligned CFC tile in the Tore Supra tokamak.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 463, August (2015), s. 832-836. ISSN 0022-3115.
[PLASMA-SURFACE INTERACTIONS 21: International Conference on Plasma-Surface Interactions in Controlled Fusion Devices. Kanazawa, 26. 05. 2014-30. 05. 2014]
222. 0444540 - UFP-V 2016 RIV US eng C - Konferenční příspěvek (zahraniční konf.)
Possolt, Martin - Škereň, M. - Svoboda, J.
Optical security elements based on waveguide effects.
Proceedings of SPIE Vol. 9442: Optics and Measurement Conference 2014. Vol. 9442.
Bellingham: SPIE-INT SOC OPTICAL ENGINEERING, 2015 - (Kovačičinová, J.; Vít, T.), s. 944214-944214 ISBN 978-1-62841-557-5. ISSN 0277-786X. - (SPIE).
[Optics and Measurement Conference 2014 (OaM 2014). Liberec (CZ), 07. 10. 2014-10. 10. 2014]
223. 0444289 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Průša, J. - Vojtěch, D. - Bláhová, M. - Michalcová, A. - Kubatík, Tomáš František - Čížek, J.
Structure and mechanical properties of Al-Si-Fe alloys prepared by short-term mechanical alloying and Spark Plasma Sintering.
Materials & Design. Roč. 75, June (2015), s. 65-75. ISSN 0261-3069

224. 0444287 - UFP-V 2016 RIV CH eng J - Článek v odborném periodiku
Doležalová, Eva - Lukeš, Petr
 Membrane damage and active but nonculturable state in liquid cultures of *Escherichia coli* treated with an atmospheric pressure plasma jet.
Bioelectrochemistry. Roč. 103, June (2015), s. 7-14. ISSN 1567-5394
225. 0444288 - UFP-V 2016 RIV SI eng J - Článek v odborném periodiku
Kubatík, Tomáš František - Pala, Zdeněk - Novák, P.
 Compacting the powder of Al-Cr-Mn Alloy with SPS.
Materials and Technology. Roč. 49, č. 1 (2015), s. 129-132. ISSN 1580-2949
226. 0444290 - UFP-V 2016 RIV NL eng J - Článek v odborném periodiku
Berka, J. - Vilémová, Monika - Sajdl, P.
 Testing of degradation of alloy 800 H in impure helium at 760 °C.
Journal of Nuclear Materials. Roč. 464, September (2015), s. 221-229. ISSN 0022-3115
227. 0443787 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Mokřý, P. - Psota, Pavel - Steiger, Kateřina - Václavík, J. - Doleček, Roman - Lédl, Vít - Šulc, Miroslav
 Noise suppression in curved glass shells using macro-fiber-composite actuators studied by the means of digital holography and acoustic measurements.
AIP ADVANCES. Roč. 5, č. 2 (2015), s. 27132-27132. ISSN 2158-3226
228. 0443785 - UFP-V 2016 RIV HR eng J - Článek v odborném periodiku
Pokorný, P. - Mastný, L. - Sýkora, V. - Pala, Zdeněk - Brožek, Vlastimil
 Bond strength of plasma sprayed ceramic coatings on phosphate steels.
Metalurgija. Roč. 54, č. 2 (2015), s. 411-414. ISSN 0543-5846
229. 0443786 - UFP-V 2016 RIV HR eng J - Článek v odborném periodiku
Pokorný, P. - Szelag, P. - Novák, M. - Mastný, L. - Brožek, Vlastimil
 Thermal stability of phosphate coatings on steel.
Metalurgija. Roč. 54, č. 3 (2015), s. 489-492. ISSN 0543-5846
230. 0443631 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku
Steiger, Kateřina - Mokřý, P.
 Finite element analysis of the macro fiber composite actuator: macroscopic elastic and piezoelectric properties and active control thereof by means of negative capacitance shunt circuit.
Smart Materials & Structures. Roč. 24, č. 2 (2015), 025026-025026. ISSN 0964-1726
231. 0443588 - UFP-V 2016 RIV AT eng J - Článek v odborném periodiku
Coenen, J. W. - Arnoux, G. - Bazylev, B. - Matthews, G. F. - Autricque, A. - Balboa, I. - Clever, M. - Dejarnac, Renaud - Coffey, I. - Corre, Y. - Devaux, S. - Frassinetti, L. - Gauthier, E. - Horáček, Jan - Jachmich, S. - Komm, Michael - Knaup, M. - Krieger, K. - Marsen, S. - Meigs, A. - Mertens, Ph. - Pitts, R. A. - Puetterich, T. - Rack, M. - Stamp, M. - Sergienko, G. - Tamain, P. - Thompson, V.
 ELM-induced transient tungsten melting in the JET divertor.
Nuclear Fusion. Roč. 55, č. 2 (2015), 023010-023010. ISSN 0029-5515
232. 0443590 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku
Hoder, T. - Bonaventura, Z. - Bourdon, A. - Šimek, Milan

Sub-nanosecond delays of light emitted by streamer in atmospheric pressure air: Analysis of N₂(C³Π_u) and N₂⁺(B²Σ_u⁺) emissions and fundamental streamer structure.

Journal of Applied Physics. Roč. 117, č. 7 (2015), 073302-073302. ISSN 0021-8979

233. 0443592 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku

Walkden, N. R. - Adámek, Jiří - Allan, S. - Dudson, B. D. - Elmore, S. - Fishpool, G. - Harrison, J. - Kirk, A. - Komm, Michael

Profile measurements in the plasma edge of mega amp spherical tokamak using a ball pen probe.

Review of Scientific Instruments. Roč. 86, č. 2 (2015), 023510-023510. ISSN 0034-6748

234. 0443554 - UFP-V 2016 RIV US eng J - Článek v odborném periodiku

Mušálek, Radek - Kovářik, O. - Medřický, Jan - Curry, N. - Bjorklund, S. - Nysten, P.

Fatigue testing of TBC on structural steel by cyclic bending.

Journal of Thermal Spray Technology. Roč. 24, 1-2 (2015), s. 168-174. ISSN 1059-9630

235. 0443538 - UFP-V 2016 RIV GB eng J - Článek v odborném periodiku

Silva, C. - Adámek, Jiří - Fernandes, H. - Figueiredo, H.

Comparison of fluctuations properties measured by Langmuir and ball-pen probes in the ISTTOK boundary plasma.

Plasma Physics and Controlled Fusion. Roč. 57, č. 2 (2015), 025003-025003. ISSN 0741-3335