



Scurt istoric

Institutul de Fizică Atomică (IFA) de la Măgurele a apărut în anul 1956 din Institutul de Fizică al Academiei, fondat în 1949 sub conducerea savantului Horia Hulubei care a fost și primul director IFA. IFA marchează formarea unei comunități de elită și a unei școli de renume pentru știința românească: IFA este leagănul fizicii românești. Dezvoltarea Platformei de Fizică de la Măgurele - IFA și-a atins apogeul în anii '70 prin concentrarea unui potențial uman și a unei infrastructuri de cercetare, învățământ și chiar sociale, impresionante pentru vremea aceea. Știința care se făcea la Măgurele a devenit cunoscută în comunitatea internațională și a impus un standard întregii cercetări românești. În 1973 IFA a fost înglobată, alături de celelalte unități de cercetare și învățământ din țară, în Institutul Central de Fizică (ICEFIZ) din componența Comitetului de Stat pentru Energie Nucleară (CSEN). IFA a reapărut ca instituție publică cu personalitate juridică în ianuarie 1990, prin preluarea unităților de cercetare din ICEFIZ odată cu desființarea CSEN. Începând cu anul 1999 prin



semnarea Contractului de Asociere la EURATOM, institutul asigură coordonarea participării cercetării românești în domeniul fuziunii nucleare, prin proiecte câștigate anual prin competiție internațională, la Programul European de Fuziune care se execută prin Programele Cadru ale Uniunii Europene. Institutul a asigurat în perioada 2001-2006 conducerea Programului "Cercetare fundamentală de interes socio-economic-CERES" din Planul Național pentru Cercetare-Dezvoltare și Inovare iar începând cu anul 2005 asigură conducerea Modulului I- "Proiecte complexe de C-D" ariile tematice: socio-

economic și umanist, fizică nucleară și științe de bază din Programul CEEX. Institutul de Fizică Atomică este subordonat în prezent Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică (ANCS) – Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului (MECT).

Patrimoniu

- Număr de clădiri: 1 (Bloc Turn)
- Suprafața totală teren: 2576,18 mp
- Suprafața construită: 729,11 mp

Domenii de activitate

Activitate de conducere proiecte europene de cercetare fundamentală, aplicativă și dezvoltare tehnologică în domeniul fizicii plasmei și fuziunii nucleare și de programe naționale în domeniul cercetării fundamentale.

Direcții principale de cercetare

Proiecte de cercetare fundamentală în domeniile: științe de bază, socio-economic și umanist (Programele CERES și CEEX);

Proiecte de cercetare fundamentală, aplicativă și dezvoltare tehnologică (Proiecte EURATOM).

Structura organizatorică

- Unități de conducere: Proiecte EURATOM - Fuziune, Program CERES, Program CEEX, (Modul I, arii tematice socio-economic și umanist, fizică nucleară și științe de bază);
- Servicii funcționale.

OFERTA DE CERCETARE-DEZVOLTARE ȘI SERVICII

Laboratoare acreditate: 0

Servicii - Colaborări

Colaborări internaționale

Anual s-au realizat în medie 30-40 stagii de lucru, prin Planurile de mobilități ale cercetătorilor, aprobate și suportate integral de Comisia Europeană, în instituții de prestigiu partenere EURATOM: Joint European Torus, Culham, Marea Britanie (9 proiecte), Universitatea Liberă din Bruxelles, Belgia (2 proiecte), Centrul de Cercetări Nucleare, Mol, Belgia (2 proiecte), Centrul de Cercetări pentru Fuziune Nucleară-Cadarache, Franța (3proiecte), Centrul de Cercetări Karlsruhe,

Director General
Dr. Florin-Dorian BUZATU

Resurse umane

Total personal	46
Cu studii superioare	33
Cercetători	19
din care	
Cercetător științific I	15
Cercetător științific II	2
Cercetător științific III	2
Doctori	16
Academicieni	1



Germania (7 proiecte), Institutul de Fizica Plasmei, Garching, Germania (2 proiecte), ENEA, Frascati, Italia (5 proiecte), KTH, Suedia (1 proiect), Institutul de Fizica Plasmei, Praga, Republica Cehă (1 proiect), CIEMAT, Madrid, Spania (4 proiecte), Institutul pentru Fizica Plasmei, Belgia, etc.

Activitate desfasurată pe programe interne și internaționale

Program CERES

Institutul de Fizică Atomică asigură conducerea Programului „Cercetare fundamentală de interes socio-economic și cultural” - CERES din Planul Național pentru Cercetare - Dezvoltare și Inovare în baza Contractului de finanțare dintre IFA și MECT prin Unitatea de conducere Program CERES. În perioada 2001-2004 IFA a organizat competiții anuale pentru propuneri de proiecte și licitații pentru proiecte prioritare și a încheiat un număr de 682 de contracte de finanțare cu câștigătorii competițiilor și licitațiilor derulate în perioada 2001-2006.

Pe durata implementării proiectelor au fost asigurate atât monitorizarea științifică și economică a rapoartelor intermediare, anuale și finale cât și plățile contractorilor.

Program CEEEX

Din anul 2005 Institutul de Fizică Atomică asigură conducerea Modulului I, Ariile tematice D8, D10 și D11 din cadrul Programului „Cercetare de excelență” - CEEEX - în baza Contractului de finanțare dintre IFA și ANCS prin Unitatea de conducere similară celei de la Programul CERES. Au fost încheiate un număr de 84 de Contracte de finanțare cu câștigătorii competiției organizată de ANCS în anul 2005 și a fost efectuată monitorizarea științifică și economică a Rapoartelor intermediare.

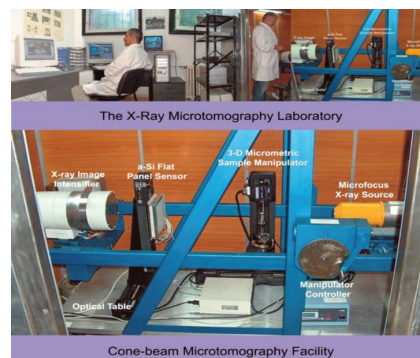
Programele Cadru 5 și 6 ale Uniunii Europene

România a participat la Programele Cadru 5 și 6 ale Uniunii Europene în domeniul fuziunii nucleare (EURATOM), din primul an accesibil țărilor în curs de aderare, în baza Contractului de Asociere semnat cu Comisia Europeană în 1999. Institutul de Fizică Atomică, desemnat în anul 2000 ca Unitatea de Cercetare pentru coordonarea unitară a activităților de realizare a proiectelor convenite în baza Contractului de

Asociere la EURATOM, a asigurat această coordonare prin Proiectul complex “Cercetare-dezvoltare și specializare în domeniul energiei nucleare (Fuziune nucleară)”, din Programul CORINT în baza Contractului dintre IFA și ANCS. Proiectele aprobate (în medie 10-15 pe an) sunt implementate în baza Contractelor de finanțare între IFA și instituțiile executante: Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației, Măgurele, Institutul Național pentru Fizică și Inginerie Nucleară “Horia Hulubei”, Măgurele, Institutul Național pentru Criogenie și Separări Izotopice, Râmnicu Vâlcea, Universitatea din Craiova, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca și Universitatea “Alexandru Ioan Cuza”, Iași. Răspunderea pentru calitatea execuției proiectelor și pentru realizarea lor la termen revine, conform Contractului de Asociere, Institutului de Fizică Atomică.

Principalele rezultate ale activităților desfășurate de IFA și de instituțiile executante atât în Programul Cadru 5 cât și în Programul Cadru 6 ale Uniunii Europene sunt următoarele:

- includerea cercetărilor de fuziune românești în Aria de Cercetare Europeană - Fuziune Nucleară;
- colaborarea cercetătorilor români cu centre de cercetare de prestigiu și accesul la instalațiile de fuziune cele mai performante din Europa;
- formarea de cercetători de înalt nivel științific;
- creșterea competitivității comunității științifice românești cu preocupări în domeniul fuziunii nucleare în comunitatea științifică și tehnologică europeană;
- integrarea cercetătorilor români în structurile comitetului și subcomitetelor științifice ale EURATOM.



Institutul de Fizică Atomică și instituțiile executante sunt vizitate anual de personalități de la Comisia Europeană și de la Asociațiile EURATOM partener. Sunt în vigoare două



Volum activitate de cercetare-dezvoltare (RON)			
Anul	Venituri de la buget	Venituri din alte surse	Total venituri
2003	109.500,00	361.186,00	470.686,00
2004	123.000,00	631.441,50	754.441,50
2005	155.917,00	685.776,00	841.693,00
2006	201.000,00	1.074.912,00	1.275.912,00
2007	241.000,00	1.139.720,00	1.380.720,00
Resurse financiare atrase			
	din contracte interne	din contracte internaționale (Euro)	
2003	18.417.129,81	211.610,00	
2004	25.910.075,16	258.486,00	
2005	42.382.421,50	398.539,00	
2006	72.473.603,36	226.885,00	
2007	93.516.875,98	290.258,00	

acorduri de colaborare ("Memorandum of Understanding"), unul cu Forschungszentrum Karlsruhe, Germania și altul cu ENEA, Frascati, Italia semnate de Institutul de Fizică Atomică în anul 2003 (reactualizat în 2007) și respectiv 2004 privind dezvoltarea colaborării între instituții.

Participare la consorții, rețele, platforme tehnologice: 0

REZULTATE ALE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE-DEZVOLTARE

Produse, tehnologii, prototipuri

În cadrul proiectelor EURATOM s-au realizat:

Produse

- catalizatori pentru instalații de detritiere

Instalații/Aparatură

- Microtomograf de raze-X pentru controlul nedistructiv al materialelor utilizate în instalațiile de fuziune;
- Sistem complex pentru evaluarea efectelor iradierii componentelor optice și optoelectronice;
- Echipament complex pentru acoperirea cu straturi dure de wolfram (W) a plăcilor de grafit ranforsat cu fibră de carbon;
- Echipament complex pentru acoperirea cu straturi de beriliu (Be) a plăcilor de CFC (markeri) și a plăcilor de inconel cu markeri de Be.

Tehnologii

- Tehnologia de acoperire cu straturi dure de W a plăcilor CFC, selectată ca o posibilă soluție tehnologică pentru reactorul de fuziune ITER și testată în acest scop pe Joint European torus (JET);
- Tehnologia de realizare a markerilor de Be pentru peretele divertorului JET.

Transfer tehnologic: 0

Brevete: 0

Organizarea de manifestări științifice interne și internaționale:

- "Zilele Asociației EURATOM/MEdC, România", 10-12 noiembrie 2004, Măgurele;
- "Zilele Asociației EURATOM/MEdC, România", 27-28 octombrie 2005, Iași;
- Expoziția internațională *Fusion Expo* 5-15 octombrie, București și 19-25 octombrie 2005, Iași;
- "Zilele Asociației EURATOM/MEdC, România", 10-11 octombrie 2006, Cluj-Napoca;
- "Zilele Asociației EURATOM/MEdC, România", 1-3 octombrie 2007, Râmnicu Vâlcea.

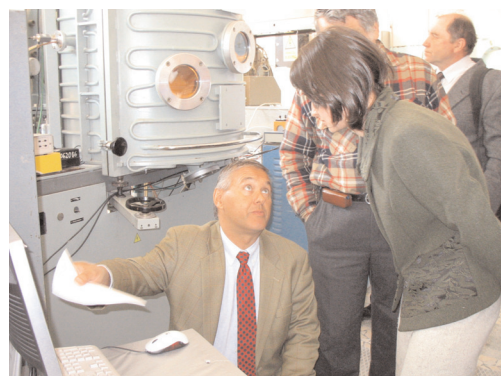
Participări cu rezultate semnificative la târguri și expoziții: 0

Entități din infrastructura de transfer tehnologic implementate: 0

Afilieri naționale și internaționale: 0



Povești de succes: 0



Publicații:

**Lucrări publicate în reviste cotate ISI
(selecție)**

129

1. *Stationary vortical flows in 2-dimensional plasma and planetary atmosphere*, Spineanu F., Vlad M., Physical Review Letters 94 (2005) 235003;
2. *Overview of ASDEX Upgrade results - development of integrated operating scenarios for ITER*, GFCnter S., Angioni C., Atanasiu C.V., et al., Nuclear Fusion, 10 (2005) 98;
3. *Stationary vortical flows in 2-dimensional plasma and planetary atmosphere*, Spineanu F., Vlad M., Physical Review Letters 94 (2005) 235003;
4. *Larmor radius effects on impurity transport in turbulent plasmas*, Vlad M., Spineanu F., Plasma Physics and Controlled Fusion 47 (2005) 1015-1029;
5. *Turbulent transport of the ions with large Larmor radii*, Vlad M., Spineanu F., Itoh S., Itoh K., Yagi M., Plasma Physics and Controlled Fusion 47 (2005) 281-294;
6. *Statistical properties of an ensemble of vortices interacting with a turbulent field*, Spineanu F., Vlad M., Physics of Plasmas 12 (2005) 112303;
7. *Anisotropic electrostatic turbulence and zonal flow generation*, Balescu R., Petrisor I. and Negrea M., Plasma Phys. Controlled Fusion, 47, 2145 (2005);
8. *Stochastization as a possible cause of fast reconnection in the frequently interrupted regime of neoclassical modes*, O.Dumbrajs, V. Igorchine, D. Constantinescu, H. Zohm, Physics of Plasmas 12 (2005), 110704;
9. *1s22pns(1P0) autoionizing levels in Be-like Al and C ions*, Stancalie, V., Physics of Plasmas 12, 043301(2005);
10. *Complements to nonperturbative treatment of radiative damping effect in dielectronic recombination: $\Delta n = 2$ transition in C IV*, Stancalie, V. Physics of Plasmas 100705 (2005).
11. *Analysis of deuteron elastic scattering on 6,7Li up to 50 MeV*, Avrigeanu M, von Oertzen W., Fischer U., Avrigeanu V., Nucl. Phys. A759 (2005) 327;
12. *Radiated power and impurity concentrations in the Extrap-T2R reversed-field pinch*, Corre, Y., Rachlew, E., Ceconello, M., Gravestijn, R.M., Hedqvist, A., Schunke, B., and Stancalie, V. Physica Scripta 71(2005)523;
13. *Setup for the in situ monitoring of the irradiation-induced effects in optical fibers in the ultraviolet-visible optical range*, Sporea D. G., Sporea R., Rev. Sci. Instr. 76, (2005);
14. *YBCO films and CeO2/YSZ/CeO2 buffer layers grown on Ni-Cr-W RABITS with a Pd seed layer*, Celentano G., Galuzzi V., Mancini A., Rufoloni A., Augieri A., Petrisor T., Ciontea L., Gambardella U., IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 15 (2 PART II), (2005), 2691;
15. *Deposition and characterization of Y1-xCaxBa 2Cu3O7- δ epitaxial thin films*, Cancellieri C., Augieri A., Boffa V., Celentano G., Ciontea L., Fabbri F., Galuzzi V., Petrisor T., Tebano R., IEEE Transactions on Applied Superconductivity 15 (2 PART III), (2005), 3038;
16. *Formation of nanostructureed Re-Cr-Ni diffusion barrier coatings on Nb superalloys by TVA method*, Lungu C. P., I. Mustata I, G. Musa G., Lungu A. M., Zaroschi V., Iwasaki K., Tanaka R., Matsumura Y., Iwanaga Y., Tanaka H, Oi T., Fujita K.: Surf and Coat. Techn, 200 (2005) 399;
17. *Radiative Gaunt Factors*, Chelmus, A.R.D., Stancalie, V., Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, 7(2005)2405;
18. *1s22pns(1P0) autoionizing levels in Be-like Al and C ions* Stancalie, V. Physics of Plasmas 12, 043301(2005);
19. *Complex atoms modelling for plasma diagnostics*, Mihalescu, A., Stancalie, V. Journal of Optoelectronics and Advanced Materials 7(2005)2413.
20. *Impurity pinch from a ratchet process*, Vlad M., Spineanu F., Benkadda S., Phys. Rev. Letters 96 (2006)
21. *Stochastization as a possible cause for fast reconnection during MHD mode activity in the ASDEX Upgrade tokamak*, Igochine V., Dumbrajs O.,

Constantinescu D., Zohm H., Zvejnieks G. and ASDEX Upgrade Team, Nuclear Fusion 46 (2006) 741-751;

22. *Effective collision strength for electron-impact excitation of Al10+*, Stancalie V., Pais V.F., Laser and Particle Beams 24(2006)235;
23. *Using Web Services for Remote Data Access and Distributed Applications*, Pais V., Stancalie V., Fusion Engineering and Design, 81(2006)15;
24. *YBa2Cu3O7-x films prepared by TFA-MOD method for coated conductor application*, Rufoloni A., Augieri A., Celentano G., Galluzzi V., Mancini A., Vannozzi A., Petrisor T., Ciontea L., Boffa V. and Gambardella U., Journal of Physics 43 (2006) 199–202;
25. *Radial and poloidal particle and energy fluxes in a turbulent non-Ohmic plasma: An ion-cyclotron resonance heating case*, N. Pometescu, B. Weyssow, Physics of Plasmas, Vol.14, 022305 (2007);
26. *Dynamics of the radiation induced color centers in optical fibers for plasma diagnostics*, Dan Sporea, Adelina Sporea, Fusion Engineering and Design, vol. 82, issues 5-14, 2007;
27. *Analysis of angular dependence of pinning mechanisms on Ca-substituted YBa2Cu3O7- δ epitaxial thin films*, Augieri, A., Celentano, G., Gambardella, U., Halbritter, J., Petrisor, T., Superconductor Science and Technology 20 (4), pp. 381-385 (2007);
28. *YBa2Cu3O7- δ films with BaZrO 3 inclusions for strong-pinning in superconducting films on single crystal substrate*, Galluzzi, V., Augieri, A., Ciontea, L., Celentano, G., Fabbri, F., Gambardella, U., Mancini, A., Petrisor, T., Pompeo, N., Rufoloni, A., Silva, E., Vannozzi, A., IEEE Transactions on Applied Superconductivity 17 (2), pp. 3628-3631 (2007);
29. *Cube textured substrates for YBCO coated conductors: Influence of initial grain size and strain conditions during tape rolling*, Rufoloni, A., Mancini, A., Petrisor, T., IEEE Transactions on Applied Superconductivity 17 (2), pp. 3436-3439 (2007);
30. *W coatings deposited on CFC tiles by combined magnetron sputtering and ion implantation technique*, C. Ruset, E. Grigore, H. Maier, R. Neu, X. Li, H. Dong, R. Mitteau, X. Courtois Physica Scripta T128, p.171-174, 2007;
31. *Tungsten Coatings for the JET ITER-like Wall Project*, H. Maier, R. Neu, H. Greuner, Ch. Hopf, G.F. Matthews, G. Piazza, T. Hirai, G. Counsell, X. Courtois, R. Mitteau, E. Gauthier, J. Likonen, G. Maddaluno, V. Philipps, B. Riccardi, C. Ruset, EFDA-JET Team, Journal of Nuclear Materials, Vol. 363-365, 2007, p 1246-1250;
32. *Tungsten and Beryllium Armour Development for the JET ITER-like Wall Project*, H. Maier, T. Hirai, M. Rubel, R. Neu, Ph. Mertens, H. Greuner, Ch. Hopf, G. F. Matthews, O. Neubauer, G. Piazza, E. Gauthier, J. Likonen, R. Mitteau, G. Maddaluno, B. Riccardi, V. Philipps, C. Ruset, C.P. Lungu, I. Uytendhouwen and JET EFDA contributors, Nucl. Fusion, Vol. 47, 2007, pp. 222-227;
33. *Investigation of Tungsten Coatings on Graphite and CFC*, R.Neu, H. Maier, E. Gauthier, H. Greuner, T. Hirai, Ch. Hopf, J. Likonen, G. Maddaluno, G. F. Matthews, R. Mitteau, V. Philipps, G. Piazza, C. Ruset, JET EFDA contributors, Phys. Scr. T128, 2007, 150 – 156;
34. *Overview of the ITER-like wall project*, G. F. Matthews, P. Edwards, T.Hirai, M. Kear, A. Lioure, P. Lomas, A. Loving, C. Lungu, H. Maier, P. Martens, D. Neilson, R. Neu, J. Pamela, V. Philipps, G. Piazza, V. Riccardo, M. Rubel, C. Ruset, E. Villedieu and M. Way, Phys. Scr. T128, 2007, 137 – 143;
35. *R&D on full tungsten divertor and beryllium wall for JET ITER-like wall project*, T. Hirai, H. Maier, M. Rubel, Ph. Mertens, R. Neu, E. Gauthier, J. Likonen, C. Lungu, G. Maddaluno, G.F. Matthews, R. Mitteau, O. Neubauer, G. Piazza, V.Philipps, B. Riccardi, C. Ruset, I. Uytendhouwen, Fusion Engineering and Design 82 (2007) 1839–1845;
36. *Role of stochastic anisotropy and shear on magnetic field lines diffusion*, M. Negrea, I. Petrisor, B.Weyssow, Plasma Physics and Controlled Fusion 49, 1767 (2007).

**Lucrări publicate în volumele unor conferințe științifice
internaționale cu recenzori
(selecție)**

194

1. *A model for resistive wall mode control*, Atanasiu C.V., Miron I.G., 33rd European Physical Society (EPS) Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Rome, Italy, 19-23 June, 2006;
2. *Helicity fluctuation, generation of link number and effect on resistivity*,

- Spineanu F., Vlad M., TH/P3-12, 21st IAEA Fusion Energy Conference, Chengdu, China, October 2006;
3. *Test particle statistics and turbulence in magnetically confined plasmas*, Vlad M., Spineanu F., TH/P2-18, 21st IAEA Fusion Energy Conference, Chengdu, China, October 2006;
 4. *Electron impact excitation of Fe-peak ions of astrophysical interest*, Burke P.G., Burke V.M., Hibbert A., McLaughlin B.M., Noble C.J., Ramsbottom C.A., Scott M.P., Stancalie V., the International Conference on Atomic and Molecular Data, October 15-19, 2006, Meudon, France;
 5. *Multi-channel analyzer and perpendicular ion energy distribution in magnetised plasma*, Costin C., Grigoras L., Popa G., 33rd European Physical Society (EPS) Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Rome, Italy, June 2006;
 6. *A new-probe based method for measuring the diffusion coefficient in the tokamak edge region*, Brotankova J., Martines E., Adamek J., Stockel J., Popa G., Costin C., 33rd European Physical Society (EPS) Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Rome, Italy, June 2006;
 7. *Direct measurements of the plasma potential by Katsumata-type probes*, Schrittwieser R., Adamek J., Ionita C., Stockel J., Martines E., Brotankova J., Costin C., Popa G., van Oost G., van de Peppel L., 33rd European Physical Society (EPS) Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Rome, Italy, June 2006;
 8. *Floating sheath formation in a collisional magnetised plasma*, Lupu C., Tskhakaya D. D. sr., Kuhn S., Tskhakaya D. jr., Popa G., 33rd European Physical Society (EPS) Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Rome, Italy, June 2006;
 9. *Radiation effects in sapphire optical fibers*, Sporea, D., Sporea, A., 10th Europhysical conference on Defects in Insulating Materials, Milan, Italy, July 2006;
 10. *Assessment of the Structural Integrity of a Prototypical Instrumented IFMIF High Flux Test Module Rig by Fully 3D X-Ray Microtomography*, Tiseanu I., Simon M., Craciunescu T., Mandache N.B., Heinzel V., Stratmanns E., Simakov S.P., Leichle D., contribution presented at the 24th SOFT, 11-15 Sep 2006 Warsaw, Poland 2006 under topic: "I - Materials Technology";
 11. *Radiofrequency plasma torches at low and atmospheric pressure for surface treatments*, Ionita E.R., Dinescu G., 33rd European Physical Society (EPS) Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Rome, Italy, June 2006. ECA Vol.301, P-4.010 (2006);
 12. *R&D on full tungsten divertor and beryllium wall for JET ITER-like Wall Project*, Hirai T., Maier H., Rubel M., Mertens Ph., Neu R., Gauthier E., Likonen J., Lungu C., Maddaluno G., Matthews G. F., Mitteau R., Neubauer O., Piazza G., Philipps V., Riccardi B., Ruset C., Uytendhouwen I. and JET EFDA contributors, 24th SOFT, 11-15 Sep 2006 Warsaw, Poland;
 13. *Tungsten Coatings for the JET ITER-like Wall Project*, Maier H., Neu R., Greuner H., Hopf Ch., Matthews G.F., Piazza G., Hirai T., Counsell G., Courtois X., Mitteau R., Gauthier E., Likonen J., Maddaluno G., Philipps V., Riccardi B., Ruset C., EFDA-JET Team, 17th Int. Conf. on plasma surface interaction in controlled fusion devices, Hefei, China, 22-26 May, 2006;
 14. *Tungsten and Beryllium Armour Development for the JET ITER-like Wall Project*, Maier H., Hirai T., Rubel M., Neu R., Mertens Ph., Greuner H., Hopf Ch., Matthews G. F., Neubauer O., Piazza G., Gauthier E., Likonen J., Mitteau R., Maddaluno G., Riccardi B., Philipps V., Ruset C., Lungu C.P., Uytendhouwen I. and JET EFDA contributors, 24th SOFT, 11-15 Sep 2006 Warsaw, Poland;
 15. *R&D on full tungsten divertor and beryllium wall for JET ITER-like Wall Project*, Hirai T., Maier H., Rubel M., Mertens Ph., Neu R., Gauthier E., Likonen J., Lungu C., Maddaluno G., Matthews G. F., Mitteau R., Neubauer O., Piazza G., Philipps V., Riccardi B., Ruset C., Uytendhouwen I. and JET EFDA contributors, Proc of 24th Symposium on Fusion Technology, 11-15 September 2006, Warsaw, Poland;
 16. *Optical emission diagnostic of thermionic vacuum arc plasma during beryllium film formation*, Lungu C.P., Mustata I., Zaruschi V., Lungu A.M., Chiru P., Anghel A., Burcea G., Bailescu V., Dinuta G., Din F., Proc. of 33rd European Physical Society Conference on Plasma Physics, 19-23 June, Roma, Italy, 2006;
 17. *Turbulent Transport in non-Ohmic plasma: an ion-cyclotron resonance heating case*, N. Pometescu, European Fusion Theory Conference, Madrid – September 24-27, 2007;
 18. *Diamagnetic effects on zonal flow generation in weak electrostatic turbulence*, M. Negrea, I. Petrisor, B. Weyssow, European Fusion Theory Conference, Madrid – September 24-27, 2007;
 19. *Electron diffusion in a sheared unperturbed magnetic field and an electrostatic stochastic field*, I. Petrisor, M. Negrea, B. Weyssow, European Fusion Theory Conference, Madrid – September 24-27, 2007;
 20. *On-line evaluation of gamma-ray irradiated large diameter optical fibers for plasma diagnostics*, Dan Sporea, Adelina Sporea, Constantin Oproiu, Proceedings of ICONE 15, 15th International Conference on Nuclear Engineering, April 22-26, 2007, Nagoya, Japan;
 21. *Metal Propionate Synthesis of Epitaxial YBa2Cu3O7-x Films* L Ciontea, A Angrisani, G Celentano, T Petrisor jr., A Rufoloni, A Vannozzi, A Augieri, V Galuzzi, A Mancini, T Petrisor 8th European Conference on Applied Superconductivity, EUCAS'07 Brussels 16-20 September 2007;
 22. *Operation Domains of an Inside-Gap RF Discharge*, C. Stancu, I. Luciu, R.E. Ionita, B. Mitu, G. Dinescu, Proceedings of the 28th ICPiG, July 15-20, 2007, Prague, Czech Republic, pag. 27-28;
 23. *On the role of activation and particle-emission data for reaction model*, M. Avrigeanu, R. A. Forrest, A.J. Koning, F.L. Roman and V. Avrigeanu, Int. Conf. on Nuclear Data for Science and Technology (ND-2007), Nice, France, 22-27 Apr. 2007, 4 p;
 24. *Marker Tiles Coating by Thermionic Vacuum Arc Method*, C. P. Lungu, I. Mustata, V. Zaruschi, A. Anghel, A. M. Lungu, P. Chiru, O. Pompilian, C. Surdu-Bob, M. Rubel, P. Coad, G. Matthews, L. Pedrick, R. Handley, T. Hirai, J. Linke and JET-EFDA Contributors, Thirteenth International Conference on Fusion Reactor Materials - ICFRM13, December 10-14, 2007, Nice, France;
 25. *Influence of ions' bombardment on the beryllium film formation by thermionic vacuum arc*, C. P. Lungu, I. Mustata, A. Anghel, C. C. Surdu-Bob, P. Chiru, A. M. Lungu, V. Zaruschi, M. Ganciu, A. Surmeian, C. Diplasu, C. Oproiu, R. Minea, M. N. Nemtanu, G. Burcea, V. Turcanu, O. Dutulescu, F. Din, I. Văță, E. Ivanov, D. Dudu, M. Lazarescu, C. Logofatu, C. Negrița, F. Miculescu, M. Miculescu, V. Midoni, 34th European Physical Society Conference on Plasma Physics, 2 - 6 July 2007, Warsaw, Poland, published in Europhysics Conference Abstracts, Vol 31F, 2007;
 26. *Beryllium Coating on Inconel Tiles*, V. Bailescu, G. Burcea, C. P. Lungu, I. Mustata, A. M. Lungu, M. Rubel, P. Coad, G. Matthews, L. Pedrick, R. Handley and JET-EFDA Contributors, 13th International Conference on Fusion Reactor Materials, ICFRM 13, December 10-14, Nice, France;
 27. *Arc plasma tailoring for the synthesis of quality W films*, C. Surdu-Bob, C. Iacob, C. Porosnicu, C.P. Lungu, O. Pompilian, 13th International Conference on Fusion Reactor Materials - ICFRM13, December 10-14, 2007, Nice, France;
 28. *Hydrogen retention in ITER relevant mixed layer*, K. Sugiyama, K. Krieger, C.P. Lungu, J. Roth 18th International Conference on Plasma Surface Interactions, 26-30 May 2007, Spain;
 29. *The Effects of CO2 Laser Beam Irradiation on Be-W Films Prepared by Thermionic Vacuum Arc Method*, C. P. Lungu, I. Mustata, A. Anghel, A.M. Lungu, C.C. Surdu-Bob, I. Morjan, E. Popovici, I. Voicu, I. Soare, D. Dudu, I. Ivanov, M. Lazarescu, A. Manea, C. Logofatu, C. Negrița, F. Miculescu, M. Miculescu, D. Bojin, EUROMAT 2007, 10-13 September, Nuremberg, Germany.

Cărți științifice publicate în edituri recunoscute din țară 0

Cărți științifice publicate în edituri recunoscute din străinătate 2

1. *Soliton self-modulation of the turbulence amplitude and plasma rotation*, Spineanu F., Vlad M., Progress in Soliton Research, Editor L. V. Chen, Nova Publisher, ISBN 1-59454-769-6 (2005);
2. *Processing of Selective Contours on Flat Surfaces by Computer Assisted Beam Tracking in Plasma Polymers and Related Materials*, G. Vlad, R. Ionita, I. Ciobanu, C. Petcu, G. Dinescu eds. M. Mutlu, G. Dinescu, R. Forch, J.M. Martin-Martinez, J. Vyskocil, ISBN 975-491-194-0, Hacettepe University Press, 2005, pp. 84-90.