

Laudatio

cu prilejul decernării titlului academic de
Doctor Honoris Causa
domnului

Academician Ionel Valentin Vlad



**Domnule Președinte al Academiei Române,
Distinghi invitați,
Stimați colegi,**

Evenimentul de astăzi onorează universitatea noastră. **Prin Hotărârea Senatului, Universitatea POLITEHNICA din București acordă domnului Academician Ionel Valentin Vlad, Președintele celui mai înalt for de știință și cultură al țării, Academia Română, titlul academic DOCTOR HONORIS CAUSA.**

Activitatea profesională, opera științifică și personalitatea domnului Academician Ionel Valentin Vlad sunt dificil de prezentat în Laudatio, astfel încât să fie suficient de cuprinsător. De aceea, selecția este incompletă în raport cu realitatea.

Domnul Academician Ionel Valentin Vlad s-a născut la data de 22 septembrie 1943, la București. A absolvit liceul „I. L. Caragiale”, Facultatea de Electronică și Telecomunicații (1961–1966) a Institutului Politehnic și a urmat cursuri la Facultatea de Fizică a Universității din București.

Originea ardeleană, precum și școlile din elita sistemului de învățământ românesc au reprezentat premiza și suportul pentru începutul unei cariere profesionale, ce anunțau performanțele remarcabile înregistrate de domnul Academician Ionel Valentin Vlad.

Și-a continuat studiile în laseri și holografie la Universitatea din Paris VI (sub îndrumarea prof. M. Françon) și la CGE, în Franța (1969–1970).

În 1972 a susținut teza de doctorat și a obținut titlul de doctor cu lucrarea *“Metode de prelucrare a informației în holografia convențională și în timp real”*, în coordonarea Prof.univ.dr.ing. Gheorghe Cartianu, membru al Academiei Române, creator de școală și de știință.

După terminarea studiilor a început activitatea de cercetare la Institutul de Fizică Atomică din București, în Laboratorul „Metode optice în fizica nucleară”, condus de Prof.univ.dr.ing. Ion I. Agârbiceanu, membru al Academiei, laborator în care,

împreună cu George Nemeş, a realizat primul laser cu mediu activ solid din România (sticlă dopată cu neodim).

A înființat și a condus Laboratorul de Holografie din cadrul Institutului de Fizică Atomică, care a contribuit la apariția și dezvoltarea școlii de holografie din România.

Între 1984 și 1989 a fost adjunctul șefului Secției de Laseri (Dr. Vasile Drăgănescu) din cadrul Institutului Central de Fizică.

Nu este întâmplător că astăzi pe platforma de la Măgurele se află în construcție cel mai important proiect de cercetări din Europa - Eli-NP.

Din 1990, în calitate de cercetător principal grd. I, a adus contribuții importante la dezvoltarea Laboratorului de Optica neliniară și informațională al Institutului Național de Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației.

Ca vicepreședinte al Consiliului științific al Institutului de Fizică Atomică și codirector al Centrului Român de Excelență în Fotonică din Programul de Cercetări în Științe de Bază (2003–2006) a contribuit permanent la creșterea prestigiului și performanței științifice ale Platformei de la Măgurele.

Din anul 1990 este profesor asociat la Universitatea din București, Facultatea de Fizică.

Ca director național și responsabil de grup în Rețeaua de Excelență de Nanofotonică (PHOREMOST) a Uniunii Europene, precum și prin relațiile internaționale la a căror evoluție ascendentă a contribuit într-o măsură importantă, Domnul Academician Ionel Valentin Vlad și-a asumat și responsabilitatea deschiderii comunității științifice din România și ancorarea profundă în spațiul cercetării științifice internaționale.

Ca o consecință firească a deschiderilor internaționale, Domnul Academician Ionel Valentin Vlad a fost profesor invitat la: Chiba University (Japonia, 1991), Centro de Investigaciones en Optica (Mexic, 1992) și Università „La Sapienza” din Roma. A ținut prelegeri la: E.T.H. (Zürich), Stanford University (Stanford, S.U.A.), Imperial College (Londra), University of Oxford, Phys. Tech. Institute „A. F. Ioffe” (St. Peterburg), Universität Erlangen, ICTP (Trieste), Max-Planck-Institute für

Quantenoptik (Garching), US Air Force Research Lab. (Hanscom-Boston area, S.U.A.), École Normale Supérieure (Cachan) etc.

Activitatea de cercetare a Domniei Sale l-a condus spre o serie de rezultate științifice importante:

- **crearea și studiul hologramelor în timp real, înregistrate în absorbanții saturabili** (1969);
- **realizarea primelor holograme profesionale din țară** (1970);
- **elaborarea primelor aparate de holografie și de prelucrare a imaginilor cu laseri din România** (1974, în colaborare cu D. Popa), o mare realizare pentru cercetare și pentru economia națională;
- **conjugarea optică a fazei în cristale de niobat de litiu și semiconductoare amorfă, folosind impulsuri laser cu durată foarte scurtă (picosecunde)** (1981, în colaborare);
- **realizarea și studiul unor dispozitive optoelectrice bistabile pentru prelucrarea paralelă a imaginilor** (1982–1985, citate de patru ori în tratatul reputatului prof. H. M. Gibbs, *Optical Bistability*, Academic Press, N.Y., 1985);
- **realizarea unor sisteme originale de prelucrare optică a informației** (1984–1989, în colaborare);
- **conceptia și realizarea unei metode originale de măsurare a vibrațiilor cu amplitudini subatomice (de picometri)**, folosind generarea unei rețele optice neliniare în GaAs:Cr și un procedeu original de autocalibrare la această scară (în colaborare cu S. Stepanov, D. Popa și alții); rezultatul este considerat o referință în domeniul, citat de 109 ori;
- **reconstrucția directă spațială a fazei optice din imagini** (colaborare cu D. Malacara, lucrare invitată în *Progress in Optics*, ed. Emil Wolf, 1994);
- **mixajul de unde laser în cristale fotorefractive**;
- **studiul șirurilor periodice de electroni, induse cu laserul pe suprafața cristalelor fotorefractive, folosind microscopia cu forță atomică, cu perspective de utilizare în comutația fotonică paralelă, la nivelul de un singur electron** (colaborare cu prof. H. Walther de la Max-Planck Inst. für Quanten-optik, Garching, 1994–2000);
- **teoria spectrului Planck discret în cavități cuantice și a spectrelor de fononi discrete în nanostructuri, care corectează legi fizice cunoscute și constante tabelate** (colaborare cu prof. N. Ionescu-Pallas, 1995–2007);
- **soluțiile analitice pentru ecuațiile care descriu difuzia stimulată Brillouin (SBS).**

- “**Stimulated Brillouin Scattering. Fundamentals and Applications**”, apărută la IOP Press, Londra în 2003 (in colab.) este citată de 125 de ori;
- **formule analitice pentru reflectivitatea conjugată și utilizarea lor în realizarea unor rezonatori de calitate pentru laserii de mare putere (colaborare cu prof. M. Damzen, de la Imperial College, și foștii săi doctoranzi, V. Babin și A. Mocofănescu, 2000–2003);**
- **teoria și observarea experimentală a solitonilor optici spațiali, care permit ghidarea luminii prin lumină în zeci de mii de canale de informație paralele ultrarapide (femtosecunde) în cristale de niobat de litiu (colaborare cu prof. M. Bertolotti, E. Fazio, de la Universitatea „La Sapienza” din Roma și Dr. A. Petriș, 2000–2010, cu rezultate citate de sute de ori în literatura internațională).**

Rezultatele cercetărilor sale în domeniile holografiei, prelucrării optice a informației, opticii nelineare, opticii cuantice, nanofotonicii și instrumentelor de măsurare cu laseri au fost cuprinse în **peste 175 de lucrări, publicate în peste 220 de lucrări comunicate la manifestări științifice și în brevete de invenție, dintre care unul acordat și în S.U.A.**

Este autorul unor tratate de referință precum:

- **Introducere în holografie (1973);**
- **Prelucrarea optică a informației (1976, în colab.);**
- **Stimulated Brillouin Scattering. Fundamentals and Applications (2003, Londra, în colab.);**
- **Studies in Modern Optics (2008, București).**

Este editorul a opt volume „Proceedings SPIE” (publicate în S.U.A., între 1994–2013).

Domnul Academician Ionel Valentin Vlad este editor-șef al revistelor „Proceedings Romanian Academy, Seria A” și „Romanian Reports in Physics” (din 2000); revistele au cei mai valori ale factorilor de impact ISI Thomson între revistele Academiei.

Domnul Academician Ionel Valentin Vlad este membru în numeroase societăți profesionale precum:

- **Societatea Română de Fizică**, președinte al Secției de Optică și Electronică Cuantică (1991–2009);

- **Societatea Americană de Optică;**
- **Societatea Europeană de Fizică;**
- **Societatea Europeană de Optică;**
- **Societatea Internațională de Inginerie Optică (SPIE – S.U.A.), vicepreședinte fondator al Secțiunii SPIE din România (1991–1993);**
- **Colegiul Consultativ pentru Cercetare și Dezvoltare și președinte al Comisiei de Fizică (1991–2002);**
- **Consiliul de Granturi al Academiei Române (vicepreședinte, 1994–2006);**
- **Consiliul Național al Cercetării Stiințifice (președinte, 2015- prezent).**

A fost ales „**Fellow of the Optical Society of America**” (1978), „**Fellow of The Institute of Physics**”, Londra (1999), **Membru senior asociat** al Centrului Internațional de Fizică Teoretică (Trieste, 2003), **Membru în Academia Europea** (în „Anul Einstein”, la Berlin-Potsdam, 2005), „**Fellow of The International Society for Optical Engineering**” (S.U.A., 2007).

Cu ocazia conferirii titlului „Fellow of The International Society for Optical Engineering”, pe care îl au maximum 5% dintre membrii societății, la adresa domnului Academician s-a spus: “*Vlad is one of the world's leading researchers in dynamic holography, photorefractive crystals and nonlinear optics*”, SPIE News, May 1, 2007).

În anul 2011 a fost ales **Președinte al comitetului științific și co-Director al Societății Europene de Optică**.

Ca **Vicepreședinte al Academiei Române** (din anul 2010), **domnul Acad. Ionel Valentin Vlad** a înființat **Școala de studii doctorale avansate a Academiei Române (SCOSAAR)**, compatibilă cu școlile doctorale europene. De asemenea, a coordonat **evaluarea institutelor de cercetare ale Academiei Române**, elaborând un model compatibil cu cel al marilor academii europene, a coordonat elaborarea **Strategiei pentru cercetare a Academiei și corelarea ei cu Strategia națională pentru cercetare-dezvoltare-inovare și Programul UE “Horizon 2020”** s.a.

În anul 2014 a fost ales Președinte al Academiei Române.

În prezent coordonează **Strategia de dezvoltare a României pentru următorii 20 de ani**, precum și elaborarea noii legi a Academiei și structurarea evenimentelor legate de aniversarea a **150 de ani de la înființarea Academiei (4 aprilie 2016)**.

Lucrările și activitatea domnului academician Ionel Valentin Vlad au fost apreciate prin acordarea mai multor premii și distincții:

- Premiul „Traian Vuia” al Academiei Române (1978);
- Premiul și medalia „Galileo Galilei”, conferite de Comisia Internațională de Optică (2005);
- Ordinul Național „Steaua României” în grad de Cavaler (2013) și avansat la gradul de Ofițer (1 Decembrie 2015);
- Decorația „Coroana României” în grad de Comandor (2014);
- Ordinul Național „Serviciul Credincios” în grad de Cavaler (2008);
- Medalia „Dimitrie Cantemir” (2013 - cea mai înaltă distincție a Academiei de Științe a Moldovei);
- Crucea Șaguniană;
- Crucea Voievozilor Maramureșeni.

Domnul Academician Ionel Valentin Vlad este o personalitate remarcabilă a comunității academice din România, un profesor și cercetător științific de reputație internațională, a cărui autoritate profesională este pe deplin recunoscută.

Pentru realizările profesionale deosebite, întreaga carieră dedicată științei, iubirea profundă de țară, pentru că este un reper pentru societate, Universitatea POLITEHNICA din București este onorată să acorde Domnului Academician IONEL VALENTIN VLAD titlul de Doctor Honoris Causa.

Publicații ale Academicianului Ionel Valentin Vlad

Cărți

1. V.I. Vlad, M. Damzen, V. Babin and A. Mocofanescu, Stimulated Brillouin Scattering, INOE Press, Bucuresti, 2000 (ISBN 973-98742-3-4, 120 pag.).
2. M. Damzen, V.I. Vlad, V. Babin and A. Mocofanescu, Stimulated Brillouin Scattering. Fundamentals and Applications, IOP Publ., Bristol, London & Philadelphia, 2003 (200 pag.).
3. V.I. Vlad, E. Fazio, M. Damzen, A. Petris, Dynamic waveguides and gratings in photorefractive crystals, Chapter 3 (50 pag.), in "Photoexcited processes and applications", A. Peled, Ed., Kluwer, Dordrecht, Boston & London, 2003, (57-100).
4. V.I. Vlad, Editor, Sixth Conference on Optics "ROMOPTO 2000", SPIE Press, Bellingham, WA, USA, 2001.
5. V.I. Vlad, E. Fazio, and M. Damzen (Guest Editors), "Photorefractive materials and effects for photonics", J. of Optics A: Pure and Appl. Opt., 5(6), S387 (2003).
6. V.I. Vlad, Editor, 7th Conference on Optics "ROMOPTO 2003", SPIE Press, Bellingham, WA, USA, 2004.
7. V.I. Vlad, Editor, "Micro- to nano-Photonics. 8th Conference ROMOPTO 2006", SPIE Press, Bellingham, WA, USA, 2007.

Lucrări științifice publicate în străinătate

1. V.I. Vlad, A. Pertis, M. Kurzeluk and A. Jianu, Real-time holographic interferometry in photorefractive BTO crystals using optical phase conjugation with a low power laser diode, in E. Marom et al. (Eds.), Unconventional optical elements for information processing, storage and communications, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London (2000), pp.51-60 (Key paper).
2. V.I. Vlad and N. Ionescu-Pallas, The discrete Planck spectrum of a spherical cavity ICTP Preprint IC/99/27, Miramare-Trieste, April 1999.

3. V.I. Vlad and N. Ionescu-Pallas, The radiation of the double quantized cubic cavities, *Fortschritte der Physik*, 48 (5-7), 657 (2000).
4. A. Petris, M. J. Damzen, V.I. Vlad, Enhanced Wave-Mixing in Photorefractive Rhodium Doped Barium Titanate Crystals, *Optics Communications*, 176, 223-229 (2000).
5. V.I. Vlad, V. Babin, M.Bertolotti and E.Fazio, “(2+1)D Spatial solitons in photorefractive crystals with strong optical activity and absorption”, Proc. SPIE, 4430 418(2001) (Invited Paper).
6. E. Fazio, F. Mariani, A.Funto, M. Zitelli, M. Bertolotti, V. Babin, and V.I. Vlad, “Experimental demonstration of (1+1)D self-confinement and breathing soliton-like propagation in photorefractive crystals with strong optical activity”, Proc. SPIE, 4430 411(2001) (Invited Paper).
7. A. Petris, V.I. Vlad, “Multi-wave Mixing in Anharmonic Photorefractive Thin Gratings with Modulation Close to Unity”, Proc. SPIE, 4430, 460 (2001).
8. V. Babin, A. Mocofanescu, V.I. Vlad, “Analytical treatment of transversal effects in stimulated Brillouin scattering”, Proc. SPIE, 4430, 533 (2001).
9. V.I. Vlad and N. Ionescu-Pallas, “Discrete Bose-Einstein spectra”, ICTP Preprint IC/2001/14, Miramare-Trieste, March 2001.
10. E. Fazio, F. Mariani, A. Funto, M. Zitelli, M. Bertolotti, V. Babin, and V.I. Vlad, “Experimental demonstration of (1+1)D self-confinement and breathing soliton-like propagation in photorefractive crystals with strong optical activity”, *J. Optics*: A3(6), 466-469 (2001).
11. A. Petris, M.J. Damzen, V.I. Vlad, “Adaptive self-aligning, bi-directional interconnection using double phase conjugation in Rh:BaTiO₃”, *Optics Commun.* 205, 437-448 (2002).
12. E. Fazio, V.Babin, M.Bertolotti and V. I. Vlad, “Soliton-like propagation in photorefractive crystals with strong optical activity”, *Phys. Rev. E*, 66, 016605 (2002).
13. V.I. Vlad, N. Ionescu-Pallas, “Discrete Bose-Einstein systems in a box with low adiabatic invariant”, ICTP Preprint IC/2002/13 (2002).
14. E. Fazio, W. Ramadan, A. Belardini, A. Bosco, M. Bertolotti, A. Petris, V. I. Vlad, “(2+1)-dimensional soliton formation in photorefractive BSO Crystals”, *Phys. Rev. E*, 67, 026611 (2003).

15. V. I. Vlad, N. Ionescu-Pallas, "Discrete Bose-Einstein systems in a box with low adiabatic invariant", *Fortschritte der Physik*, 51(4-5), 510-520 (2003).
16. M. Damzen, V.I. Vlad, V. Babin and A. Mocofanescu, "Stimulated Brillouin Scattering. Fundamentals and Applications", IOP Publ., Bristol, London & Philadelphia, 2003 (200 pag.).
17. V.I. Vlad, E. Fazio, M. Damzen, A. Petris, Dynamic waveguides and gratings in photorefractive crystals, Chapter 3 (50 pag.), in "Photoexcited processes and applications", A. Peled, Ed., Kluwer, Dordrecht, Boston & London, 2003, (57-100).
18. E. Fazio, W. Ramadan, M. Bertolotti, A. Petris and V.I. Vlad, "Complete characterization of (2+1)D soliton formation in photorefractive crystals with strong optical activity", *J. of Optics A: Pure and Appl. Opt.* 5(5), S119-S123 (2003).
19. V.I. Vlad, E. Fazio, and M. Damzen (Guest Editors), "Photorefractive materials and effects for photonics", *J. of Optics A: Pure and Appl. Opt.*, 5(6), S387 (2003).
20. W. Ramadan, E. Fazio, I. Fakkar, A. Mascioletti, R. Rinaldi, V.I. Vlad, and M. Bertolotti, "Stationary self-confined beams at 633 nm in BSO crystals", *J. of Optics A: Pure and Appl. Opt.*, 5(6), S432-436 (2003).
21. E. Fazio, W. Ramadan, M. Chauvet, F. Renzi, R. Rinaldi, A. Petris, V.I. Vlad, "Generation of bright solitons in LiNbO₃ and their application as programmable monomode waveguides", *Proc. SPIE* 5451, 298-303 (2004).
22. R. Rinaldi, E. Fazio, A. Petris, V. I. Vlad, M. Bertolotti, "Self-waveguiding of light pulses in photorefractive BSO crystals: intensity and polarization dynamics", *Proc. SPIE* 5451, 354-359 (2004).
23. E. Fazio, W. Ramadan, A. Bosco, R. Rinaldi, A. Mascioletti, F. Renzi, V.I. Vlad, A. Petris, V. Babin and M. Bertolotti, "Light polarization dynamics in self-confined beams and solitons propagating in photorefractive crystals", *Proc SPIE* 5581, 51-55 (2004) (Plenary paper).
24. V.I. Vlad, A. Petris, V. Babin, E. Fazio, M. Bertolotti, "Polarization evolution of spatial solitons in photorefractive crystals with large optical activity", *Proc SPIE* 5581, 589-599 (2004).

25. V.I. Vlad, H.J. Eichler, V. Babin, A. Mocofanescu, T. Riesbeck, E. Riesse, "High reflectivity and fidelity SBS phase conjugation mirrors for solid state lasers", Proc SPIE 5581, 571-581 (2004) (Invited paper).
26. N. Ionescu-Pallas, O. Racoveanu, V.I. Vlad, "Determining the chemical potential of confined quantum systems of bosonic and fermionic type", Proc SPIE 5581, 642-648 (2004).
27. T. Bazaru, I. Dancus, P.S. Doia, A. Petris, V.I. Vlad, "Multiple-pass Z-scan for Characterization of the Partial Transparent Nonlinear Optical Materials", Proc SPIE 5581, 649-653 (2004).
28. V.I. Vlad, N. Ionescu-Pallas, "Fermi-Dirac gas of atoms in a box with low adiabatic invariant", ICTP Preprint IC/2004/30, Trieste, June 2004 (dedicated to the 40th ICTP Anniversary).
29. E. Fazio, F. Renzi, R. Rinaldi, M. Bertolotti, M. Chauvet, W. Ramadan, A. Petris, V.I. Vlad, "Screening-photovoltaic bright solitons in lithium niobate and associated single-mode waveguides", Applied Physics Letters, 85 (12) 2193-2195 (2004).
30. V.I. Vlad, E.Fazio, M.Bertolotti, A. Bosco, A. Petris, Laser generated soliton waveguides in photorefractive crystals, Appl. Surface Science, 248, 484-491 (2005).
31. E. Fazio, W. Ramadan, A. Petris, M. Chauvet, A. Bosco, V.I. Vlad and M. Bertolotti, Writing single-mode waveguides in lithium niobate by ultralow-intensity solitons", Appl. Surface Science, 248, 97-102 (2005).
32. V.I. Vlad, E. Fazio, M. Bertolotti, A. Petris, Soliton waveguides in photorefractive crystals, Proc. SPIE 5972 ("Advanced Topics in Optoelectronics, Microelectronics and Nanotechnologies II"), 597201-1-597201-10 (2005).
33. V. I. Vlad, A. Petris, A. Bosco, E. Fazio, M. Bertolotti, 3D-soliton waveguides for femtosecond light pulses, J. Opt. A: Pure Appl. Opt. 8, S477-S482 (2006).
34. F. Pettazzi, G. Leahu, M. Alonzo, C. Sada, M. Bazzan, N. Argiolas, P. Mazzoldi, M. Chauvet, V.I. Vlad, A. Petris, E. Fazio, Photorefractive Bright soliton in erbium doped lithium niobate, in "Integrated Optics, Silicon Photonics, and Photonic Integrated Circuits", Ed. Giancarlo Righini, Proc. SPIE 6183, 618319-1 – 618319-9 (2006).

35. V.I. Vlad, N. Ionescu-Pallas, Exponential decrease of thermodynamic functions of the photon gas in cubic and spherical cavities with low adiabatic invariants, *Laser Physics*, 17(7), 1001-1006 (2007).
36. T. Bazaru, V.I. Vlad, A. Petris, P. S. Gheorghe, "Study of the third-order nonlinear optical properties of nano-crystalline porous silicon using a simplified Bruggeman formalism", *J. Optoelectron. Adv. M.* 11 (6), 820-825 (2009).
37. I. Dancus, V.I. Vlad, A. Petris, N. Gaponik, V. Lesnyak, "Size dependent nonlinear properties of thiol-capped CdTe QDs," *Lasers and Electro-Optics 2009 and the European Quantum Electronics Conference. CLEO Europe - EQEC 2009*, pp.1-1, 14-19 June 2009, doi: 10.1109/CLEOE-EQEC.2009.5194787.
38. T. Bazaru, V.I. Vlad, A. Petris, P.S. Gheorghe, E. Fazio, "Describing third-order nonlinear optical properties of nanocrystalline porous silicon using Bruggeman model," *Lasers and Electro-Optics 2009 and the European Quantum Electronics Conference. CLEO Europe - EQEC 2009*, pp.1-1, 14-19 June 2009, doi: 10.1109/CLEOE-EQEC.2009.5191491.
39. S.T. Popescu, A. Petris, V.I. Vlad, E. Fazio, "Arrays of soliton waveguides in lithium niobate for parallel coupling", *J. Optoelectron. Adv. M.* 12 (1), 19-23 (2010).
40. F.A. Nicolescu, V.V. Jerca , I. Dancus, A. Petris, T.V. Nicolescu, I.B. Rau, V.I. Vlad, D.S. Vasilescu, D.M. Vuluga, "Synthesis and characterization of side-chain maleimide-styrene copolymers with new pendant azobenzene moieties", *J. Polym. Res.* (2010), doi: 10.1007/s10965-010-9501-6.
41. T. Bazaru, V.I. Vlad, A. Petris, M. Miu, "Optical linear and third-order nonlinear properties of nano-porous Si", *J. Optoelectron. Adv. M.* 12 (1), 43-47 (2010).
42. I. Dancus, V.I. Vlad, A. Petris, N. Gaponik, V. Lesnyak, A. Eychmüller, "Optical limiting and phase modulation in CdTe nanocrystal devices", *J. Optoelectron. Adv. M.* 12 (1), 119-123 (2010).
43. I. Dancus, V.I. Vlad, A. Petris, V. Lesnyak, N. Gaponik, A. Eychmüller, "Optical limiting in polystyrene embedded nanocrystals", *2010 12th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON)*, p 1-4, June 27 2010-July 1 (2010), doi: 10.1109/ICTON.2010.5548986.

44. T. Bazaru, V.I. Vlad, A. Petris, M. Miu, "Effective third-order optical nonlinearity of nano-porous silicon", 2010 12th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), p 1-4, June 27 2010-July 1 (2010), doi: 10.1109/ICTON.2010.5548980.
45. S.T. Popescu, A. Petris, V.I. Vlad, E. Fazio, "Soliton waveguide arrays in LiNbO₃ generated with blue-violet lasers for ultrafast parallel coupling", 2010 12th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), p 1-4, June 27 2010-July 1 (2010), doi: 10.1109/ICTON.2010.5549010.
46. A. Petris, V.I. Vlad, Theoretical analysis of open aperture reflection Z-scan on materials with high order optical nonlinearities, ICTP Preprint, IC/2010/10 (2010).
47. I. Dancus, V.I. Vlad, A. Petris, N. Gaponik, V. Lesnyak, A. Eychmüller, "Saturated near-resonant refractive optical nonlinearity in CdTe quantum dots", Optics Letters 35 (7), 1079-1081 (2010). *This paper was published in Optics Letters and is made available as an electronic reprint with the permission of OSA. The paper can be found at the following URL on the OSA website: Article. Systematic or multiple reproduction or distribution to multiple locations via electronic or other means is prohibited and is subject to penalties under law.*
48. S.T. Popescu, A. Petris, V.I. Vlad, E. Fazio, "Fast writing of soliton waveguides in lithium niobate with a low-power blue-violet laser", Proc. SPIE 7469, 74690I (2009).
49. I. Dancus, V.I. Vlad, A. Petris, V. Lesnyak, N. Gaponik, and A. Eychmüller, "Optical limiting in CdTe nanocrystals embedded in polystyrene" Proc. SPIE 7469, 74690A (2009).
50. T. Bazaru, V.I. Vlad, A. Petris, M. Miu, "Effective nonlinear refractive index of nano-porous silicon and its dependence on porosity and light wavelength", Proc. SPIE 7469, 74690D (2009).
51. V. Sava, C. Ilie, M. Popa, M. Stoica, M. Udrea, "Excimer laser micro-machining optimization using beam-homogenizers-based optical system", Proc. SPIE 7469, 74690U (2009), doi: 10.1117/12.859696.
52. A. Petris, B.S. Heidari, V.I. Vlad, M. Alonzo, F. Pettazzi, N. Argiolas, M. Bazzan, C. Sada, D. Wolfersberger, E. Fazio, "The r₃₃ electro-optic coefficient of Er:LiNbO₃", Journal of Optics 12 (1), 015205 (2010).

53. M. Alonzo, F. Pettazzi, M. Bazzan, N. Argiolas, M. V. Ciampolillo, B. S. Heidari, C. Sada, D. Wolfersberger, A. Petris, V.I. Vlad, E. Fazio, "Self-confined beams in erbium-doped lithium niobate", Journal of Optics 12 (1), 015206 (2010).
54. V. Barna, V.I. Vlad, A. Petris, I. Dancus, T. Bazaru, E.S. Barna, A. De Luca, S. Ferjani, G. Strangi, "Efficient random laser effect in a new dye-nematic liquid crystalline composite ", Rom Rep Phys. 62 (3), 444-454 (2010).
55. I. Dancus, V.I. Vlad, A. Petris, S. Frunza, T. Beica, I. Zgura, F.A. Nicolescu, V.V. Jerca, D.M. Vuluga, "Low power laser induced optical nonlinearities in organic molecules ", Rom Rep Phys. 62 (3), 567-580 (2010).
56. V.I. Vlad, A. Petris, T. Bazaru, M. Miu, "Theoretical and experimental study of the effective linear and nonlinear optical response of nano-structured silicon", CAS 2010 Proceedings, p 11-18.
57. I. Dancus, V.I. Vlad, A. Petris, F.A. Nicolescu, V.V. Jerca, D.M. Vuluga, "Large optical nonlinearities in copolymers with new pendant azobenzene moieties", IEEE Conference Proceedings: 13th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), 26-30 June 2011, doi: 10.1109/ICTON.2011.5970844.
58. I. Dancus, V.I. Vlad, A. Petris, N. Gaponik, V. Lesnyak, A. Eychmüller, "Large optical nonlinearities in copolymers with new pendant azobenzene moieties", IEEE Conference Proceedings: 12th Conference on Lasers and Electro-Optics Europe (CLEO EUROPE/EQEC), May 2011, doi: 10.1109/CLEOE.2011.5942703.
59. S.T. Popescu, A. Petris, V.I. Vlad, E. Fazio, "Fast writing of soliton waveguides with blue-violet lasers in lithium niobate for coupling of femtosecond infrared laser pulses", IEEE Conference Proceedings: 12th Conference on Lasers and Electro-Optics Europe (CLEO EUROPE/EQEC), 22-26 May 2011, doi: 10.1109/CLEOE.2011.5942766.
60. A. Petris, S.T. Popescu, V.I. Vlad, E. Fazio, "IR low dispersion soliton waveguides written with low power lasers", Rom. Rep. Phys 64 (2), 492 (2012)
61. S.T. Popescu, A. Petris, V.I. Vlad, "Fast writing of soliton waveguides in lithium niobate using low-intensity blue light " Appl. Phys. B 108, 799 (2012), DOI 10.1007/s00340-012-5202-7. *The final publication is available at www.springerlink.com*
62. I. Dancus, S.T. Popescu, A. Petris, "Single shot interferometric method for measuring the nonlinear refractive index", Opt. Express 21 (25), 31303-31308 (2013).

63. E. Fazio, S.T. Popescu, A. Petris, F. Devaux, M. Ragazzi, M. Chauvet, V.I. Vlad, "Use of quasi-local photorefractive response to generated superficial self-written waveguides in lithium niobate", Opt. Express 21 (22), 25834-25840 (2013).
64. E. Fazio, A. Petris, M. Bertolotti, V.I. Vlad, "Optical bright solitons in lithium niobate and their applications", Rom. Rep. Phys. 65 (3), 878-901 (2013).
65. S.T. Popescu, A. Petris, V.I. Vlad, "Experimental investigation of the output mode profile of soliton waveguides recorded at 405 nm wavelength in lithium niobate", Rom. Rep. Phys. 65 (3), 915-924 (2013).
66. T. Bazaru Rujoiu, V.I. Vlad, A. Petris, "Measurement of the nonlinear refractive index of some Silicon nanostructures using reflection intensity scan method", Rom. Rep. Phys. 65 (3), 954 (2013).
67. I. Dancus, V. I. Vlad, A. Petris, T. Bazaru Rujoiu, I. Rau, F. Kajzar, A. Meghea, A. Tane, "Z-scan and I-scan methods for characterization of DNA optical nonlinearities", Rom. Rep. Phys. 65 (3), 966 (2013).
68. S.T. Popescu, A. Petris, V.I. Vlad, "Interferometric measurement of the pyroelectric coefficient in lithium niobate" J. Appl. Phys. 113 (4), 043101 (2013), DOI 10.1063/1.4788696. *Copyright (2013) American Institute of Physics. This article may be downloaded for personal use only. Any other use requires prior permission of the author and the American Institute of Physics. The final article may be found on AIP website.*
69. S.T. Popescu, A. Petris, V.I. Vlad, "Recording of self-induced waveguides in lithium niobate at 405 nm wavelength by photorefractive - pyroelectric effect" J. Appl. Phys. 113 (21), 213110 (2013). *Copyright (2013) American Institute of Physics. This article may be downloaded for personal use only. Any other use requires prior permission of the author and the American Institute of Physics. The final article may be found on AIP website.*
70. I. Dancus, V. I. Vlad, A. Petris, I. Rau, F. Kajzar, A. Meghea, A. Tane, "Nonlinear optical properties of Rh610 sensitized DNA-CTMA characterized by Z-Scan ", Proc. SPIE 8882, ROMOPTO 2012: Tenth Conference on Optics: Micro- to Nanophotonics III, 88820D (June 10, 2013); doi:10.1117/12.2032352.
71. T. Bazaru Rujoiu, A. Petris, V.I. Vlad, " Nonlinear refractive properties of 1D periodically nanostructured silicon-on-insulator investigated by reflection I-

- Scan ", Proc. SPIE 8882, ROMOPTO 2012: Tenth Conference on Optics: Micro- to Nanophotonics III, 88820C (June 10, 2013); doi:10.1117/12.2032351.
72. S.T. Popescu, A. Petris, V.I. Vlad, E. Fazio "Analysis of soliton waveguides in lithium niobate at 405nm wavelength", Proc. SPIE 8882, ROMOPTO 2012: Tenth Conference on Optics: Micro- to Nanophotonics III, 88820K (June 10, 2013); doi:10.1117/12.2032566.
73. S.T. Popescu, P.S. Gheorghe, A. Petris, "Measuring very low optical powers with a common camera", Appl. Opt. 53 (24), 5460-5464 (2014).
74. S. Frunza, I. Zgura, L. Frunza, O. Rasoga, P. Gheorghe, A. Petris, V.I. Vlad "Covering obliquely deposited Siox with Polyvinyl Carbazole changes the orientation properties.", Romanian Journal of Physics. 59 (7-8), in press (2014).

Comunicări prezentate la conferințe internaționale

1. V.I. Vlad, "Spatial Solitons in Photorefractive Crystals with Large Optical Activity", Winter College on Optics and Photonics, ICTP, Trieste, Feb. 2000.
2. A. Funto, M. Bertolotti, V.I. Vlad, V. Babin, E. Fazio, "Nonlinear optical activity and 1D soliton-like propagation in BSO crystals", Paper JP29, E-MRS 2000, May 30, Strasbourg, 2000 (to be publ. in "Optical Materials").
3. A. Funto, M. Bertolotti, V.I. Vlad, V. Babin, E. Fazio, "Experimental observation of efficient 2D self-focusing and quasi-steady state soliton-like propagation in BSO crystals", Paper J-V.5, E-MRS 2000, May 30, Strasbourg, 2000 (to be publ. in "Optical Materials").
4. V.I. Vlad, "Discrete Planck Spectra in Cavities", Max-Planck-Institut fuer Quantenoptik, Sonderseminar, Groesser Hoersaal, Garching, 28 July 2000.
5. V.I. Vlad, Materiali Ottici Fotorifrattivi e Propagazione in Essi di Fasci Laser a Profilo Solitonico, Universita di Roma "La Sapienza", Seminario di Dipart. Energetica, Feb. 2000.
6. E. Fazio, A. Belardini, F. Garzia, M. Bertolotti, V. Babin, and V. I Vlad, "Vortex – like behaviours of (1+1)D self – confined light beams in photorefractive crystals with strong optical activity", Technical Digest CLEO/Europe-EQEC 2001, Munich, 2001, p.166.

7. V.I. Vlad, V. Babin, M. Bertolotti, E. Fazio, "(2+1)D spatial solitons in photorefractive crystals with strong optical activity and absorption", Technical Digest CLEO/Europe-EQEC 2001, Munich, 18-22 June 2001, p.165.
8. V.I. Vlad, V. Babin, A. Mocofanescu, H.J. Eichler, "Analytical spatio-temporal treatment of stimulated Brillouin scattering", Technical Digest CLEO/Europe-EQEC 2001, Munich, 18-22 June 2001, p.250.
9. V.I. Vlad, A. Petris, M.J. Damzen, "Adaptive bi-directional link using double-phase conjugation in Rh doped barium titanate crystals", Winter College on Ultrafast Nonlinear Optics, ITCP Trieste, Italy, 22.02.2002.
10. V. I. Vlad, N. Ionescu-Pallas, "Discrete Bose-Einstein systems in a box with low adiabatic invariant", IV Adriatico Conference on Quantum Interferometry, ITCP Trieste, Italy, 22.02.2002.
11. E. Fazio, W. Ramadan, M. Bertolotti, A. Petris and V.I. Vlad, "Complete characterization of (2+1)D soliton formation in photorefractive crystals with strong optical activity", ICO-19 Congress, Florence, Aug. 2002.
12. V.I. Vlad, A. Petris, M. J. Damzen, "Adaptive optical interconnection using double-phase conjugation in Rh: BaTiO₃ photorefractive crystals", ICO-19 Congress, Florence, Aug. 2002.
13. E. Fazio, W. Ramadan, M. Bertolotti, Petris, V. Babin, V.I. Vlad, Intensity and polarization dynamics of spatial solitons in photorefractive crystals with large optical activity, PR'03 Conference, Nice, France, June 2003.
14. W. Ramadan, E. Fazio, A. Mascioletti, R. Rinaldi, V.I. Vlad and M. Bertolotti, Spatial solitons at 633 nm in BSO crystals, PR'03 Conference, Nice, France, June 2003.
15. E. Fazio, W. Ramadan, A. Bosco, M. Bertolotti, Petris, V. Babin, V.I. Vlad, Intensity and polarization dynamics of spatial solitons in photorefractive crystals with large optical activity, CLEO-Europe 2003, Munich, Germany, June 2003 (Invited paper).
16. E. Fazio, W. Ramadan, F. Inam, V.I. Vlad and M. Bertolotti, Efficient spatial soliton formation in BSO photorefractive crystals at 633 nm, CLEO-Europe 2003, Munich, Germany, June 2003.
17. V.I. Vlad, V. Babin, A. Mocofanescu, Analytical solutions, reflectivity and fidelity for the three-dimensional stimulated Brillouin scattering, CLEO/EQEC-Europe 2003, Munich, Germany, June 2003.

18. V.I. Vlad, E. Fazio, M. Bertolotti, A. Bosco, A. Petris, "Laser generated soliton waveguides in photorefractive crystals", ICPEPA-4 Conference, Lecce 6-9 September 2004 (Invited paper).
19. E. Fazio, W. Ramadan, M. Chauvet, F. Renzi, R. Rinaldi, A. Petris, V.I. Vlad, "Generation of bright solitons in LiNbO₃ and their application as programmable monomode waveguides", Intl. Conference "Photonics Europe", Strasbourg, France, April 2004.
20. R. Rinaldi, E. Fazio, A. Petris, V. I. Vlad, M. Bertolotti, "Self-waveguiding of light pulses in photorefractive BSO crystals: intensity and polarization dynamics", Intl. Conference "Photonics Europe", Strasbourg, France, April 2004.
21. E. Fazio, A. Petris, M. Chavet, R. Rinaldi, M. Alonso, M. Bertolotti and V.I. Vlad, Writing of single-mode waveguides in lithium niobate by ultralow-intensity solitons, ICPEPA-4 Conference, Lecce 6-9 September 2004.
22. E. Fazio, F. Renzi, R. Rinaldi, M. Bertolotti, M. Chauvet, W. Ramadan, A. Petris, V.I. Vlad, Solitoni spaziali per la scrittura di guide singolo-modo in niobato di litio [invited], 4o Workshop su Ottiche Diffrattive, Microottica e Microsistemi, Firenze, Italy, 1 - 2 Aprile 2004.
23. V.I. Vlad, Optical Information Storage and Processing in ROCEP", Rap. Meeting COST P8, Paris, 15 Sept., 2004.
24. V.I. Vlad, E. Fazio, M. Bertolotti, A. Petris, "Soliton Waveguides in Photorefractive Crystals", (Invited paper), Intl Conf. "ATOM-N 04", Nov. 24, 2004.
25. V.I. Vlad, A. Petris, A. Bosco, E. Fazio, M. Bertolotti, Guiding light by soliton waveguides in photorefractive lithium niobate crystals, Paper CC3-3-MON, CLEO/EQEC Conference Munich, June 2005.
26. V.I. Vlad, A. Petris, A. Bosco, E. Fazio, M. Bertolotti, 3D-Soliton waveguides in lithium niobate for femtosecond light pulses (Invited paper, 40min), International Conference "Optical Microsystems" (EOS Topical Meeting, Capri, Italy (2005).
27. F. Pettazzi, C. Sada, A. Bosco, M. Bazzan, N. Argiolas, P. Mazzoldi, M. Chauvet, A. Petris, V. I. Vlad, E. Fazio, Solitons and soliton waveguides in Erbium-doped lithium niobate, International Conference "Optical Microsystems" (EOS Topical Meeting), Capri, Italy, 2005.

28. V.I. Vlad, A. Petris, V. Babin, N. Ionescu-Pallas, T. Bazaru, P. Doia, I. Dancus, Optical Nonlinearities in Subwavelength Structures, First Annual Workshop "Advances in Nanophotonics" Heraklion, Greece (2005).
29. V. I. Vlad, A. Petris, Spatial solitons in nonlinear (photorefractive) crystals with large optical activity, Seminar stiintific la Ecole Normale Superieure, Cachan, France (21 June 2005).
30. E. Fazio, F. Pettazzi, G. Leahu, M. Alonzo, M. Chauvet, A. Petris, V. I. Vlad, N. Argiolas, M. Bazzan, P. Mazzoldi, C. Sada, Single-Mode Volume Waveguides in Ferroelectrics Written by Bright Soliton Beams: Towards 3D Integrated Circuits, 15th Workshop on Optical Waveguide Theory and Numerical Modelling – OWTNM 2006, Varese, Italy, April 2006.
31. F. Pettazzi, G. Leahu, M. Alonzo, C. Sada, M. Bazzan, N. Argiolas, P. Mazzoldi, M. Chauvet, V. I. Vlad, A. Petris, E. Fazio, Photorefractive Bright soliton in erbium doped lithium niobate, Session "Integrated Optics, Silicon Photonics, and Photonic Integrated Circuits", Photonics Europe, April 2006, Strasbourg, France.
32. V.I. Vlad, A. Petris, V. Babin, Petronela S. Doia, T. Bazaru, I. Dancus, "P "Report on both platform and project oriented activities as well as main industrial interests", PHOREMOST General Assembly Meeting ", Strasbourg, April 2006.
33. E. Fazio, F. Pettazzi, M. Alonzo, M. Chauvet, V. Coda, A. Petris, V. I. Vlad, N. Argiolas, M. Bazzan, C. Sada, P. Mazzoldi, Scrittura di guide d'onda monomodali di volume in Niobato di Litio mediante fasci laser solitonici: verso i circuiti integrati 3-D, Relazione invitata (Invited paper), Elettroottica 2006, Frascati, Italy, 6-8 June 2006.
34. A. Petris, F. Pettazzi, E. Fazio, C. Peroz, Y. Chen, V. I. Vlad, M. Bertolotti, "Enhanced third-order nonlinear response of SOI nano-structures measured by reflection Z-Scan with fs pulses", Proc. 2^d Annual Workshop "Advances in Nanophotonics", Sept. 2006, Vilnius, Lituania.
35. V.I. Vlad, Spatial solitons in photorefractive materials, (Plenary Paper), ICO Annual Meeting on Opto-Informatics, St. Petersburg, 4-7 Sept, 2006.
36. G. Socol, E. Axente, M.Oane, L. Voicu, A. Petris, V. I. Vlad, I.N. Mihailescu, N. Mirchin, D. Naot, A. Peled, Using evanescent field absorption for evaluating thickness profile and grow rates in KrF laser photodeposited nanostructures, ICOOPMA-2006, July, 2006, Darwin, Australia.

37. Tatiana Bazaru, Petronela S. Doia, I. Dancus, V. Iancu, Magdalena L. Ciurea, M. Udrea, A. Petris, V. I. Vlad, "Optical studies of silicon subwavelength- and nano-structures", Proc. 2d Annual Workshop "Advances in Nanophotonics", Sept. 2006, Vilnius, Lithuania.
38. I. Dancus, A. Petris, Petronela Doia, N. Gaponik, A. Shavel, E. Fazio, V. I. Vlad, "Z-scan Measurements of Third-Order Optical Nonlinearities of CdTe Colloidal Q-Dots", Proc. 2d Annual Workshop "Advances in Nanophotonics", Sept. 2006, Vilnius, Lithuania.
39. V.I. Vlad, A. Petris, M. Chauvet, F. Pettazzi, E. Fazio, M. Bertolotti, Soliton waveguides in lithium niobate, EOS Topical Meeting "Nonlinear Optics: From Sources to Guided Waves", European Optical Society Annual Meeting 2006, Paris, Oct 16-19, 2006.
40. V.I. Vlad, A. Petris et al, "Strongly enhanced third-order nonlinear response of periodically nano-structured SOI measured by reflection Z-Scan with fs pulses", EOS Topical Meeting "Nonlinear Optics: From Sources to Guided Waves", European Optical Society Annual Meeting 2006, Paris, Oct 16-19, 2006.

Lucrări științifice publicate în România

1. V.I. Vlad, V. Babin, M. Bertolotti, E. Fazio, M. Zitelli, "(2+1)D spatial solitons in Photorefractive crystals with large optical activity", Proc. Ro. Academy: A, 1(1), 25-32 (2000).
2. A. Petris, V.I. Vlad, "Diffraction in laser induced gratings on thin As₂S₃ films", J. Optoelectr. Adv. Mat., 769 – 776 (2001).
3. V.I. Vlad, V. Babin, M. Bertolotti, E. Fazio, "(2+1)D spatial solitons in photorefractive crystals with large optical activity and absorption", Proc. Ro. Academy:A, 1(3), 163-172 (2000).
4. A. Petris, V.I. Vlad, "Diffraction in laser induced gratings on thin As₂S₃ films", J. Optoelectr. Adv. Mat., 769 – 776 (2001).
5. A. Petris, E. Fazio, T. Bazaru, M.Bertolotti, V. I. Vlad, "All-optical methods for the characterization of non-linear optical materials", Ro. Repts. Phys., 53(9-10) 727-739 (2001).

6. V.I. Vlad, V. Babin, A. Mocofanescu, Analytical treatment of the three-dimensional model of stimulated Brillouin cattering with axial symmetric pump wave, *J. Optoelectr. Adv. Mat.*, 4(3) 581 – 594 (2002).
7. V.I. Vlad, N. Ionescu-Pallas, Discrete Bose-Einstein Systems in a Box with LowAdiabatic Invariant, *Proc. Ro. Academy: A*, 3(2), (2002).
8. M. Bertolotti, V.I. Vlad, E. Fazio, V. Babin, A. Petris, “Propagation of spatial solitons in photorefractive crystals with large optical activity and absorption”, *Romanian J. Phys.*, 48 (Suppl. I), 125- 142 (2003).
9. V.I. Vlad and N. Ionescu-Pallas, Quantitative Schlieren Method for Precise Characterization of Transparent Fluid Flows, *Romanian Repts. Phys.*, 56 (4), 587-599 (2003).
10. N. Ionescu-Pallas, V.I. Vlad, “Approximating some infinite sums of functions we come across in the theory of quantum gases”, *Proc. Ro. Academy: A*, 5 (2), 132-142 (2004).
11. A. Petris, C. Popa, D. Popa, V. I. Vlad, “Schlieren method for measuring the temperature coefficient of the refractive index of optical glasses”, *J. Optoelectronics Adv. Mat.*, 6 (1), 57-62 (2004).
12. A. Petris, M. Levai, A. Stoica, V. I. Vlad, “Holographic interferometry using photorefractive crystals for mass transfer processes investigation”, *J. Optoelectronics Adv. Mat.*, 6 (2), 385-392 (2004).
13. A. Petris, A. Bosco, V.I. Vlad, E.Fazio, M.Bertolotti, Laser induced soliton waveguides in lithium niobate crystals for guiding femtosecond light pulses, *J. Optoelectronics and Adv. Materials*, 7, 2133-2140 (2005).
14. V.I. Vlad, A. Petris, V. Babin, E. Fazio, M. Bertolotti, Polarization evolution of spatial solitons in photorefractive BSO crystals with large optical activity and absorption, *Romanian Reports in Physics*, 57 (4), 843-854 (2005).
15. N. Ionescu-Pallas, V.I. Vlad, Kinetic spectra in a spherical cavity, *Romanian Reports in Physics*, 57 (4), 554 (2005).
16. V.I. Vlad, N. Ionescu-Pallas, Energy density of the cubic and spherical cavities with low adiabatic invariant, *J. Optoelectronics and Adv. Materials*, 8 (6), (2006).
17. A. Petris, F. Pettazzi, E. Fazio, C. Peroz, Y. Chen, V. I. Vlad, M. Bertolotti, Strongly enhanced third-order nonlinear response of periodically nano-structured

silicon-on-insulator (SOI) measured by reflection Z-Scan with femtosecond pulses, J. Optoelectronics and Adv. Materials, 8 (4), 1377-1380 (2006).

Comunicări la conferințe din România (2000-2006)

1. A. Petris, V.I. Vlad, "Multi-wave mixing in anharmonic photorefractive thin gratings with modulation close to unity", Sixth Conference on Optics "ROMOPTO 2000", Bucharest, Romania, Sept. 4 -7, 2000.
2. A. Petris, C. Popa, D. Popa, V.I. Vlad, "Visualisation and study of heat diffusion in glass by a compact schlieren system", Sixth Conference on Optics "ROMOPTO 2000", Bucharest, Romania, Sept. 4 -7, 2000.
3. M. Kurzeluk, A. Guzun, A. Petris, V.I. Vlad, "Study of phenol adsorption using real-time holographic interferograms in photorefractive crystals", Sixth Conference on Optics "ROMOPTO 2000", Bucharest, Romania, Sept. 4-7, 2000.
4. A. Petris, V.I. Vlad, "Diffraction in laser induced thin As₂S₃ gratings, First International Workshop on Amorphous and Nanostructured Chalcogenides – Fundamentals and Applications, Bucharest, Romania (2001).
5. A. Petris, E. Fazio, M. Bertolotti, V.I. Vlad, "All optical methods for characterization of non-linear materials", 2-nd National Conference "New research trends in material science - ARM-2", Constanta, Romania (2001).
6. E. Fazio, W. Ramadan, A. Bosco, R. Rinaldi, A. Mascioletti, F. Renzi, V.I. Vlad, A. Petris, V. Babin and M. Bertolotti, "Intensity and polarization dynamics of spatial solitons in photorefractive crystals with large optical activity", 7th Conference on Optics "ROMOPTO 2003", Constanta, Sept.2003 (Invited Plenary Lecture).
7. V.I. Vlad, A. Petris, V. Babin, E. Fazio and M. Bertolotti, "Polarization evolution of spatial solitons in photorefractive crystals with large optical activity", 7th Conference on Optics "ROMOPTO 2003", Constanta, Sept.2003
8. V.I.Vlad, H.J.Eichler, V. Babin, A. Mocofanescu, T. Riesbeck, E.Riesse, "High reflectivity and fidelity SBS phase conjugation mirrors for solid state lasers", 7th Conference on Optics "ROMOPTO 2003", Constanta, Sept.2003 (Invited paper).

9. N. Ionescu-Pallas, O. Racoveanu, V.I. Vlad, "Accurate Estimation the Chemical Potential of Confined Boson and Fermion Systems, 7th Conference on Optics "ROMOPTO 2003", Constanta, Sept. 2003.
10. T. Bazaru, I. Dancus, P.S. Doia, A. Petris, V.I. Vlad, "RZ-scan and TZ-scan for Characterization of the Partial Transparent Nonlinear Optical Materials", 7th Conference on Optics "ROMOPTO 2003", Constanta, Sept. 2003.
11. V.I. Vlad, Solitoni spatiali in cristale fotorefractive, Comunicare in Seminarul Sectiei de Stiinte Fizice a Academiei Romane, 23.02.2004.
12. V.I. Vlad, Spatial Solitons in Nonlinear (Photorefractive) Crystals, Lectures at DAAD Summer School "Trends in Contemporary Optics", Sinaia, 2005.
13. V.I. Vlad, A. Petris, V. Babin, E. Fazio, M. Bertolotti, Spatial solitons and soliton waveguides in photorefractive crystals, Proc. 7th International Workshop on Applied Physics, Constanta, Romania, July 5-7, 2006.
14. A. Petris, F. Pettazzi, E. Fazio, C. Peroz, Y. Chen, V. I. Vlad, M. Bertolotti, "Electronic and thermal nonlinear refractive indices of SOI and nano-patterned SOI measured by Z-scan method", Proceeding SPIE "ROMOPTO 2006", Sibiu, Aug. 2006.
15. Tatiana Bazaru, V. Iancu, M. L. Ciurea, M. Udrea, A. Petris, V. I. Vlad, "Optical study of silicon nanocrystals in silica", Proceeding SPIE "ROMOPTO 2006", Sibiu, Aug. 2006.
16. Petronela Doia, A. Petris, I. Dancus and V. I. Vlad, "Confocal microscopy for visualization and characterization of porous silicon samples", Proceeding SPIE "ROMOPTO 2006", Sibiu, Aug. 2006.
17. I. Dancus, A. Petris, Petronela S. Doia, E. Fazio, V. I. Vlad, "Z-Scan Measurement of Thermal Third Order Optical Nonlinearities", Proceeding SPIE "ROMOPTO 2006", Sibiu, Aug. 2006.