

Vilniaus universiteto Teorinės fizikos ir astronomijos instituto 2007 m. publikacijų

## S A R A Š A S

### Knygos ir leidiniai

1. Lietuvos dangus 2008 (ats. red. G.Tautvaišienė) 174 psl., ISSN 1392-0987.
2. Z.Rudzikas. Theoretical atomic spectroscopy, Cambridge University Press, Cambridge, 2007, 424 p.
3. R.Karazija. Fizikos metodologija ir filosofija, Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla, Vilnius, 2007, 162 p. ISBN 978-9955-20-207
4. R.Kivilšienė, E.Makariūnienė. Akademikui Povilui Brazdžiūnui (1897-1986) 110, Vilniaus universiteto leidykla, 2007, 35 p.
5. Fizikų žinios, Nr. 34, 35 (2007).
6. Lietuvos fizikos žurnalas (Lithuanian Journal of Physics), t. 46, Nr. 1-4 (2007).

### Straipsniai ISI sąrašo leidiniuose

1. J.-E.Solheim, G.Vauclair, A.S.Mukadam, R.Janulis, V.Dobrovolskas. Abell 43: longest period planetary nebula nucleus variable, *Astronomy&Astrophysics*, **468**, p.p 1057-1061, 2007,
2. G.Tautvaišienė, D.Geisler, G.Wallerstein, J.Borissova, D.Bizyaev, B.E.J.Pagel, C.Charbonnel, V.Smith. First stellar abundances in the dwarf irregular galaxy IC 1613, *Astronomical Journal*, **134**, 2318-2327, 2007,
3. R.Silvotti, S.Schuh, R.Janulis, J.-E.Solheim, S.Bernabei, R.Østensen, T.D.Oswalt, I.Bruni, R.Gualandi, A.Bonanno, G.Vauclair, M.Reed, C.Chen, E.Leibowitz, M.Paparo, A.Baran, S.Charpinet, N.Dolez, S.Kawaler, D.Kurtz, P.Moskalik, R.Riddle, S.Zola, A giant planet orbiting the 'extreme horizontal branch' star V391 Pegasi, *Nature*, **449**, pp. 189-191, 2007,
4. V.Straižys, V.Laugalys. Young Stars in the Camelopardalis Dust and Molecular Clouds. I. The Cam OB1 Association, *Baltic Astronomy*, **16**, 167-182, 2007
5. S.Bartašiūtė, V.Deveikis, V.Straižys, A.Bogdanovičius. Seven-Color Vilnius Photometry of the Open Cluster NGC 752, *Baltic Astronomy*, **16**, 199-226, 2007,
6. V.Straižys, V.Laugalys. Young stars in the Camelopardalis dust and molecular clouds. II. Infrared objects, *Baltic Astronomy*, **16**, 327-347, 2007,
7. V.Laugalys, V.Straižys, F.J.Vrba, F, K.Černis, A.Kazlauskas, R.P.Boyle, A.G.D.Philip. CCD photometry and classification of stars in the North America and Pelican nebulae region. IV. The region of a supposed cluster Collinder 428, *Baltic Astronomy*, **16**, 349-382, 2007,
8. V.Straižys, R.Lazauskaitė. A photometric system for Galactic surveys, *Baltic Astronomy*, **16**, 477-480, 2007.
9. V.Jonauskas, S.Kučas, R.Karazija, P.H.Norrington. Global characteristics of atomic spectra and their use for the analysis of spectra. VI. Transition arrays in the relativistic Dirac-Breit approximation. *Physics Scripta*, **75**, 237-244 (2007).

10. A.Audzijonis, G.Gaigalas, L.Žigas, A.Pauliukas, R.Žaltauskas, A.Čerškus, J.Narušis, A.Kvedaravičius. Electronic structure of the BiSI clusters, *Physica B*, **391**, 22-27 (2007).
11. A.Kupliauskienė. A general expression for the excitation cross-section of polarized atoms by polarized electrons. *Physica Scripta*, **75**, 524-530 (2007).
12. Ch. Froese Fischer, G.Tachiev, G.Gaigalas, M.R.Godefroid. An MCHF atomic-structure package for large-scale calculations. *Comput. Phys. Communications*, **176**, 559-579 (2007).
13. A.Kupliauskienė, P.Bogdanovich, A.Borovik. Radiative transitions between lowest autoionizing states in sodium. *Lithuanian J. Phys.*, **47**, 7-13 (2007).
14. P.Bogdanovich, R.Karpuškienė, O.Rancova. Influence of the two-electron transitions on the radiative lifetimes of excited levels in the boron isoelectronic sequence. *Physics Scripta*, **75**, 669-675 (2007).
15. V.Jonauskas, S.Kučas, R.Karazija. On the interpretation of the intense emission of tungsten ions at about 5 nm. *J. Phys. B: At. Mol. Opt. Phys.*, **40**, 2179-2188 (2007).
16. A.Borovik, V.Vakula, A.Kupliauskienė. The  $4p^6$ -core excited autoionizing states in strontium: Classification and excitation dynamics. *Lithuanian J. Phys.*, **47**, 129-135 (2007).
17. J.Tamulienė, Ž.Rinkevičius, A.Tamulis. Investigations of neutral radical molecules suitable for quantum information processing. *Lithuanian J. Phys.*, **47**, 137-142 (2007).
18. P.Bogdanovich, R.Karpuškienė. Theoretical investigation of energy spectra of tungsten ions  $W^{29+}$ - $W^{34+}$ . *Lithuanian J. Phys.*, **47**, 151-162 (2007).
19. A.Tamulis, V.I.Tsifrinovich, S.Tretiak, G.P.Berman, D.L.Allara. Neutral radical molecules ordered in self-assembled monolayer systems for quantum information processing. *Chem. Phys. Letters*, **436**, 144-149 (2007).
20. A.Tamulis, V.Tamulis. Question 9: Quantum self-assembly and photoinduced electron tunneling in photosynthetic systems of artificial minimal living cells. *Origins of Life and Evolution of Biospheres*, **37**, 473-476 (2007).
21. A.Kulbickas, J.Tamulienė, L.Rasteniene, M.Franckevicius, R.Vaisnoras, M.Marcos, J.L.Serrano, B.Jaskorzynska, L.Wosinski. Optical study and structure modelling of PPI liquid crystalline dendrimer derivatives. *Photonics and Nanostructures – Fundamentals and Applications*, **5**, 178-183 (2007).
22. S.Kučas, V.Jonauskas, R.Karazija, A.Momkauskaitė. Intensity enhancement in the emission spectra of Sb, Sn, and W ions due to the mixing of configurations with symmetric exchange of symmetry. *Lithuanian J. Phys.*, **47**, 249-254 (2007).
23. R.Juršėnas, G.Merkelis. Coupling schemes for two-particle operator used in atomic calculations, *Lithuanian J. Phys.*, **47**, 255-266 (2007).
24. P. Bogdanovich and H. S. Chou, Comparison of two theoretical methods for studying 2-2 transitions in beryllium isoelectronic sequence, *Lithuanian Journal of Physics*, v. 47, 387-396 (2007).
25. P. Bogdanovich and O. Rancova, Adjustment of the quasirelativistic equations for  $p$ -electrons, *Phys. Rev. A*, **76**, 012507 (2007).
26. D. Jurčiukonis and E. Norvaišas, „Quantum SU(3) Skyrme model with noncanonical embedded SO(3) soliton“, *J. Math. Phys.*, v. 48, 052101 (2007) (7 pages), ISSN 0022-2488.

27. J.Ruseckas, G.Juzeliūnas, P.Öhberg, and S.M.Barnett, Polarization rotation of slow light with orbital angular momentum in ultracold atomic gases, *Phys. Rev. A* **76** (5), pp. 053822-1 – 053822-5 (2007).
28. J.Kastel, M.Fleischhauer, and G.Juzeliūnas, Local-field effects in radiatively broadened magneto-dielectric media: negative refraction and absorption reduction, *Phys. Rev. A* **76** 062509 (2007).
29. A.Jacob, P.Öhberg, G.Juzeliūnas and L.Santos, Cold atom dynamics in non-Abelian gauge fields, *Applied Physics B: Lasers and Optics* **89**, 439-445 (2007).
30. V.Gineitytė, On the role of localized molecular orbitals in the formation of bond dipoles, *J. Mol. Struct.: THEOCHEM* **810** (1), p. 91 (2007).
31. G.Juzeliūnas, J.Ruseckas, P.Öhberg, and M.Fleischhauer, Formation of solitons in atomic Bose - Einstein condensates by dark-state adiabatic passage, *Lith. J. Phys.* **47** (3), 351-360 (2007).
32. V.Gontis and B.Kaulakys, Modeling long-range memory trading activity by stochastic differential equations, *Physica A* **382** (1), 114 (2007).
33. A.Vektariene, G.Vektaris, and D.W.H.Rankin, DFT Study of the Regioselectivity of Addition of Sulfenylchloride to Ethenes, *Heteroatom Chem.* **18**, 695-703 (2007).
34. G.Vektaris and A.Vektariene, Reorganization energies for charge transfer in carbazole compound containing trinitrofluorenone, *Lithuanian J. Phys.*, **47**, p. 15 – 20 (2007).
35. J.Grigas, E.Talik, V.Lazauskas, X-Ray Photoelectron Spectroscopy of Ferroelectrics. *Ferroelectrics*, 2007, **347**, 86-100.
36. J.Grigas, E.Talik, M.Adamiec, V.Lazauskas, and V.Nelkinas. XPS and Electronic Structure of TlInSe<sub>2</sub> Crystals. *Lithuanian Journal of Physics*, **47**, 87-95 (2007).
37. J.Grigas, E.Talik, M.Adamiec, V.Lazauskas, X-ray photoelectron and electronic structure of quasi-one-dimensional SbSeI crystals. *Condensed matter physics*, **10**, 101-110 (2007).
38. P.Serapinas. Approaching target uncertainty in proficiency testing schemes: experience in the field of water measurements. *Accred. Qual. Assur.*, **12**, 569-574 (2007).
39. P.Serapinas, P.R.Venskutonis, V.Aninkevičius, Ž.Ežerinskis, A.Galdikas, V.Juzikienė. Step by step approach to multi-element data analysis in testing the provenance of wines. *Food Chemistry*, **107**, 1652-1660 (2007).
40. B.Butkienė, D.Miliauskaitė, P.Serapinas, V.Aninkevičius, V.Juzikiene, S.Tropuviene, D.Zabulyte. Oxidant/antioxidant status and trace elements level in blood of patients suffering from rheumatoid arthritis. *Trace Elements and Electrolytes*, **24**, 97-102 (2007).

### **Straipsniai kituose leidiniuose**

1. K.Černis, J.Zdanavičius, K.Zdanavičius, G.Tautvaišienė. Astrometry of small Solar System bodies at the Moletai observatory , *Near Earth Objects, our Celestial Neighbors: Opportunity and Risk, Proceedings of IAU Symposium 236*. Edited by G.B. Valsecchi and D. Vokrouhlický. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, pp.377-380,

2. G.Tautvaišienė, B.Edvardsson, E.Puzeras, I.Ilyin. Abundances of C, N and O as probes of mixing in low-mass helium-core burning stars , Convection in Astrophysics, Proceedings of IAU Symposium **239**. Edited by F. Kupka, I. Roxburgh and K. Chan, pp.301-303, 2007,
3. M.Spite, J.Landstreet, M.Asplund, T.Ayres, S.Balachandran, D.Dravins, P.Hauschildt, D.Kiselman, K.N.Nagendra, C.Snedden, G.Tautvaišienė, K.Werner. Commission 36: Theory of Stellar Atmospheres, IAU Transactions, **26A**, red. O. Engvold. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, 215-219.
4. E.Pakštieņe, J.-E.Solheim, G.Handler, B.Steininger, F.Rodler, M.Paparo, Z.Bognar, R.Patterson, M.Reed, Monitoring of the cool ZZ Ceti star PG 2303+243, Convection in Astrophysics, Proceedings of IAU Symposium **239**, Edited by F. Kupka, I. Roxburgh and K. Chan, p.p.382-384, 2007
5. Ch.Corbally, S.Giridhar, Coryn.Bailer-Jones, R.Humphreys, D.Kirkpatrick, T.L.Evans, X.Luri, D.Minniti, L.Pasinetti, V.Straižys, W.Weiss. Commission 45: Stellar Classification, IAU Transactions, **26A**, Reports on Astronomy 2002-2005. Edited by O. Engvold. Cambridge: Cambridge University Press, 2007, p.p.221-231.
6. R.Silvotti, S.Schuh, R.Janulis, S.Bernabei, R.Østensen, J.-E.Solheim, I.Bruni, R.Gualandi, T.Oswalt, A.Bonanno, B.Mignemi. The O--C Diagram of the Subdwarf B Pulsating Star HS 2201+2610: Detection of a Giant Planet?, Proceedings of 15<sup>th</sup> European Workshop on White Dwarfs ASP Conference Series, Vol. 372, edited by Ralf Napiwotzki and Matthew R. Burleigh. San Francisco: Astronomical Society of the Pacific, 2007, p.369
7. K.Černis, Visual observations of comet C/2006 P1 (McNaught)". International Comet Quarterly **29**, No.1, p.p 20-33, 2007,
8. K.Černis and J. Zdanavičius, Astrometric observations of the comet C/2007 F1 (LONEOS) in Moletai Astronomical Observatory" (Code 152). M.P.C. 59279, 2007.
9. K.Černis, J. Zdanavičius, K. Zdanavičius, H. Selevičius, Astrometric observations of 164 asteroids (656 positions) and discoveries of 7 new asteroids in Moletai Astronomical Observatory (Code 152) , M.P.C. 59582-59583, 2007,
10. K.Černis and J. Zdanavičius, Astrometric observations of comet C/2007 F1 (LONEOS), C/2007 E1 (GARRADD) and C/2007 E2 (LOVEJOY) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152), M.P.C. 59555, 2007,
11. K. Černis and J. Zdanavičius, "Astrometric observations of comet C/2007 E1 (GARRADD) and C/2007 E2 (LOVEJOY) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152) , M.P.C. 59811, 2007,
12. K.Černis, J. Zdanavičius, Astrometric observations of 212 asteroids (632 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152), M.P.C. 59862, 2007,
13. K.Černis, J. Zdanavičius, Astrometric observations of comets (30 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152) , M.P.C. 60060, 2007,
14. K.Černis, J. Zdanavičius, Astrometric observations of 87 asteroids (372 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152), M.P.C. 60087, 2007,
15. K.Černis, Astrometric observations of 60 asteroids (307 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152) , M.P.C. 60269 , 2007,

16. K.Černis, G. Valiauga, “Astrometric observations of 49 asteroids (264 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152), M.P.C. 60452, 2007.
17. K.Černis, R. Janulis, Astrometric observations of 80 asteroids (317 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152), M.P.C. 60648, 2007,
18. K.Černis, J. Zdanavičius, H. Selevičius, Astrometric observations of comets (34 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152), M.P.C. 58485, 2007,
19. K.Černis, J. Zdanavičius, H. Selevičius, Astrometric observations of 119 asteroids (351 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152), M.P.C. 58524, 2007,
20. K.Černis, H. Selevičius, Astrometric observations of comets (52 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152) , M.P.C. 58733, 2007,
21. K.Černis, J. Zdanavičius, K. Zdanavičius, H. Selevičius, “Astrometric observations of 78 asteroids (276 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152) , M.P.C. 58766, 2007,
22. K.Černis, J. Zdanavičius, Astrometric observations of 162 asteroids (524 positions) and discoveries of 4 new asteroids in Moletai Astronomical Observatory (Code 152), M.P.C. 59030, 2007,
23. K.Černis, J. Zdanavičius, H. Selevičius, Astrometric observations of 174 asteroids (594 positions) and discoveries of 11 new asteroids in Moletai Astronomical Observatory (Code 152), M.P.C. 59306, 2007,
24. K.Černis, Astrometric observations of 91 asteroids (233 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152). M.P.C. 60908, 2007,
25. K.Černis, Astrometric observations of the comet 17P/Holmes (30 positions) in Moletai Astronomical Observatory” (Code 152). M.P.C. 61126, 2007,
26. K.Černis, K. Zdanavičius and J. Zdanavičius, Astrometric observations of 64 asteroids (219 positions) in Moletai Astronomical Observatory” (Code 152). M.P.C. 61164, 2007,
27. K.Černis, J. Zdanavičius, Astrometric observations of comet C/2007 F1 (LONEOS), M.P.E.C. 2007-F89, 2007,
28. K.Černis, J. Zdanavičius, Astrometric observations of comet C/2007 F1 (LONEOS), M.P.E.C. 2007-G20, 2007,
29. K.Černis, J. Zdanavičius, Astrometric observations of comet C/2007 E1 (GARRADD), M.P.E.C. 2007-H27, 2007,
30. K.Černis, J. Zdanavičius, Astrometric observations of comet C/2007 E2 (LOVEJOY), M.P.E.C. 2007-H28, 2007,
31. K. Černis, J. Zdanavičius, Astrometric observations of comet C/2007 E1 (GARRADD), M.P.E.C. 2007-J42, 2007,
32. K.Černis, Astrometric observations of the comet 17P/Holmes, M.P.E.C. 2007-V107, 2007,
33. K.Černis, Astrometric observations of the comet 17P/Holmes, M.P.E.C. 2007-W74, 2007,
34. K.Černis, Astrometric observations of the comet 17P/Holmes, M.P.E.C. 2007-X12, 2007.
35. K.Černis, Observations of the periodic comet 17P/ Holmes, IAU Circ. 8889, 2007. K. Černis and H. Selevičius “Astrometric observations of the comet 17P/Holmes”, M.P.E.C. 2007-Y12, 2007.
36. K. Černis “Astrometric observations of the comet 17P/Holmes”, M.P.E.C. 2007-Y47, 2007.

37. K. Černis, H. Selevicius "Astrometric observations of comet 17P/Holmes (22 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152)", M.P.C. 61390, 2007.
38. K. Černis, H. Selevicius "Astrometric observations of 70 asteroids (277 positions) in Moletai Astronomical Observatory (Code 152)", M.P.C. 61423, 2007.
39. K. Černis, "Visual observations of comets: C/2006 VZ13 (LINEAR), C/2007 E1 (Garradd) and C/2007 E2 (Lovejoy). International Comet Quarterly, **29**, 105-111 (2007).
40. Ž. Rinkevičius, A. Tamulis, J. Tamulienė.  $\beta$ -Diketo structure for quantum information processing. Lithuanian J. Phys., **46**, 413-416 (2006).
41. A. Kynienė, S. Kučas, R. Karazija. Monitoring of  $L_{2,3}$  X-ray emission of transition element atoms near 2p threshold. Lithuanian J. Phys., **46**, 425-431 (2006).
42. J. Tamulienė, M. L. Balevičius. Search of sensitizer of peptide nucleic acid sequence with adenine and guanine bases. Viva Origino, **34**, 112-115 (2006).
43. A. Tamulis, V. Tamulis. Quantum self-assembly and photoinduced electron tunneling in photosynthetic system of minimal living cell. Viva Origino, **35**, 66-72 (2007).
44. J. Tamulienė, R. Vaišnoras, M.-L. Balevičius, L. Rastinienė. Geometrical structure of small nanoparticles. Advanced Optical Materials, Technologies, and Devices, Proc. of SPIE, vol. 6596, 65961G (5) (2007).
45. V. Daniūnas, A. Acus, V. Gontis, "Scientific and Educational Simulations in the Web "Environment, mokslasplius.lt", Proceedings of International Scientific Practical Conference "Information & Communication technology in natural science education 2007", editor V. Lamanuskas (Šiauliai University publ.), p. 49-54 (2007).
46. B. Kaulakys, M. Alaburda, V. Gontis, T. Meskauskas and J. Ruseckas, Modeling of flows with the power-law spectral densities and power-law distributions of flow's intensities, Traffic and Granular Flow'05 Proc. Intern. Conf., Berlin, 10-12 October 2005, Editors: A. Schadschneider, T. Poschel, R. Kuhne, M. Schreckenberg and D. E. Wolf, Springer-Verlag, Berlin, p. 603-611 (2007).
47. B. Kaulakys, M. Alaburda and J. Ruseckas, Modeling Non-Gaussian 1/f noise by the stochastic differential equations, AIP Conf. Proc. **922** (1), p. 439-442 (2007).
48. B. Kaulakys, M. Alaburda and V. Gontis, Point Processes Modeling of time series exhibiting power-law statistics, AIP Conf. Proc. **922** (1), p. 535-538 (2007).
49. Aušra Vektariene, Gytis Vektaris and Jiri Svoboda, Theoretical Study of Benzofused Thieno[3,2-b]furans in the reactions with electrophiles, 2007 ECSOC-11 g-008 15 psl. (Referuojama Chemical Abstracts).

### **Išspausdintos pranešimų konferencijose tezės**

1. G. Tautvaišienė „Towards more accurate interpretation of stellar spectra: the role of C, N, O and alpha-process elements“, 2007 sausio 23–25 d.d. ASTRONET konferencijoje “A Science Vision of European Astronomy in the next 20 years” , Poitiers, Prancūzija,

2. G. Tautvaišienė „Spektriniai vietinės grupės galaktikų žvaigždžių tyrimai“, 2007 birželio 11–13 d.d. Lietuvos nacionalinė fizikų konferencija, Vilnius, Programa ir pranešimų tezės p.21,
3. G. Tautvaišienė, D. Geisler, G. Wallerstein „Chemical evolution of the Local Group galaxies“, 2007 spalio 8–12 d.d. Europos Pietų observatorijos konferencijoje „Moksliniai tyrimai su Labai dideliu teleskopu Ekstremaliai didelio teleskopo eroje“, Garčingas, Vokietija, Pranešimų tezės p. 41.
4. G.Gaigalas, Z.R.Rudzikas. On the theory of energy spectra of heavy atoms and ions. 37<sup>èmes</sup> Jounees des Actinides, Programme and Abstracts (24-27 March, 2007), Portugal, p. 110 (2007).
5. R.Kivilšienė, E.Makariūnienė. Akademiko Povilo Braždžiūno nuotraukų elektroninis katalogas. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 5, 2007.
6. R.Karazija, S.Kučas, V.Jonauskas, A.Momkauskaitė. Jonų emisija siaurame dažnių intervale kaip spinduliuotės šaltinis EUV litografijoje ir tokamake. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 14, 2007.
7. A.Bernotas. Ribinės sąlygos generuoti chaotinius impulsus modeliniuose neuronų tinkluose. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 124, 2007.
8. A.Tamulis, V.Tamulis. Kvantinis mechaninis dirbtinių gyvių ląstelių modeliavimas. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 128, 2007.
9. A.Kupliauskienė. Elektronais sužadintų poliarizuotų atomų fluorescencijos spinduliuotės tyrimas. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 146, 2007.
10. A.Kupliauskienė, V.Tutlys, Keh-Ning Huang. Auger electrons from polarized atoms ionized by polarized electrons. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 147, 2007.
11. J.Tamulienė, R.Vaišnoras, G.Badenas, L.M.Balevičius.  $\text{Co}_2\text{O}_n$  (nž1-7) kvantinės chemijos tyrimai. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 181, 2007.
12. G.Gaigalas, E.Gaidamauskas, P.Jonsson. Generalization of the multiconfiguration Dirac-Hartree-Fock method for the investigations of parity and time reversal symmetry violations in the many-electron atoms. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 192, 2007.
13. G.Gaigalas, C.Froese Fischer, M.Glodenienė. Correlation effects for studying the excitation energies of Fe X. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 193, 2007.
14. G.Gaigalas, S.Fritzsche. The Jahn program for transformation of atomic state functions from a jj-coupled to an isospin basis. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 194, 2007.
15. P.Bogdanovičius, O.Rancova. Patikslintos kontaktinės sąveikos įskaitymas sprendžiant kvazirelatyvistines Hartrio ir Foko lygtis p-elektronams. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 195, 2007.

16. A.Momkauskaitė, R.Karazija. Atomų, turinčių neužpildytą sluoksnį, energijos lygmenų, fotoelektronų ir fotosužadavimo spektrų ypatumai. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 196, 2007.
17. A.Kupliauskienė, K.Glemža, Keh-Ning Huang. Fluorescence from polarized atoms ionized by polarized electrons. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 198, 2007.
18. A.Kynienė, S.Kučas, V.Jonauskas. Elektrinių dipolinių ir kvadrupolinių šuolių intensyvumo santykis geležies grupės elementuose. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 201, 2007.
19. P.Bogdanovich, Hsianh-Shun Chou. Comparison of two theoretical methods while investigating Beryllium isoelectronic sequence. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 208, 2007.
20. P.Bogdanovičius, P.Ščajev. LS-ryšio grynumo įvertinimas konfigūracijų superpozicijos metodu. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 209, 2007.
21. R.Karpuškienė, P.Bogdanovičius. Volframo jonų  $W^{29+}$ -  $W^{34+}$  energijos spektr7 teorinis tyrimas. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 210, 2007.
22. A.Bernotas, V.Šimonis. Sunkiųjų barionų banginių funkcijų maišymosi tyrimas MIT maišų modelyje. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 211, 2007.
23. R.Juršėnas, G.Merkelis. Įvairūs dvielektronio operatoriaus, naudojamo atominiuose skaičiavimuose, surištieji tenzoriniai pavidalai. 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Programa ir pranešimų tezės, Vilnius, 2007 m. birželio 11-13 d., p. 219, 2007.
24. A.Kupliauskienė. A General expression for polarized electron-impact excitation cross section of polarized atoms. XXV International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions, Freiburg, Germany, 25-31 July, 2007, p. Th041.
25. A.A.Borovik, V.V.Vakula, A.Kupliauskiene. On the classification of the  $4p^5 4d 5s^2$  autoionizing levels in strontium. XXV International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions, Freiburg, Germany, 25-31 July, 2007, p. We088.
26. A.Kupliauskiene, P.Bogdanovich, L.Shimon, A.Borovik. On radiation transitions between doublet autoionizing states in sodium. XXV International Conference on Photonic, Electronic and Atomic Collisions, Freiburg, Germany, 25-31 July, 2007, p. Fr063.
27. A.Tamulis, V.Tamulis. Quantum mechanical self-assembling of artificial minimal cells and control by molecular electronics and spintronics logical devices. Book of Abstracts of COST D27 Final Evaluation Conference "Prebiotic Chemistry and Early Evolution", Inter-University Center, Dubrovnik, Croatia, May 11-13, 2007, p. 30-31.
28. G.Gaigalas, E.Gaidamauskas, Per Jonsson. Multiconfiguration Dirac-Fock calculations for the hyperfine-structure parameters and the scalar-pseudoscalar interaction constant of  $^{133}\text{Cs}$ . The 9th International Colloquium



- on Atomic Spectra and Oscillator Strengths for Astrophysical and Laboratory Plasmas, 7-10 August 2007, Lund, Sweden, p. 37-38 (2007).
29. J.G.Li, G.Gaigalas, C.Z.Dong. Theoretical study of the hyperfine induced  $^{47}\text{Ti}^{18+}$  ( $2s2p\ ^3\text{P}_0-2s^2\ ^1\text{S}_0$ ) transition probability. The Second China-Japan Joint Seminar on Atomic and Molecular Processes in Plasma (8th-13th October, 2007, Dunhuang, China), Book of Abstracts, p. 55-56 (2007).
  30. L. Rasteniënė, A. Kublickas, J. Tamulienė, M. Franckevičius, R. Vaišnoras ir kiti „Synthesis and modeling of Co(2+)encapsulated PPI dendrimer“E-MRS 2007 Spring meetings, Strasburas, Prancūzija.
  31. Arvydas Tamulis, *Invited lecture*, „Quantum Mechanical Self-assembling of Artificial Minimal Cells and Control by Molecular Electronics and Spintronics Logical Devices“, International School „Advanced Methods in Biophysics“, 26-30 November, 2007, Hotel „Trasalis“, Trakai, Lithuania, 3 pages.
  32. Juodagalvis, J.M. Sampaio, K. Langanke, and R.W. Hix, „Extended Pool of Electron-capture Rates for Core-Collapse Supernovae Simulations“, Nuclear Physics in Astrophysics, Dresden, Germany, 26 - 31 March 2007.
  33. D. Jurčiukonis, E. Norvaišas, „Racionalaus atvaizdžio solitonų kvantavimas nekanoninėje SU(3) bazėje“, 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Vilnius, 2007 06 11–13 d., Programa ir pranešimų tezės.
  34. V. Regelskis, E. Norvaišas, „Kanoninis pionų laisvės laipsnių kvantavimas apibendrintame Callan'o ir Klebanovo'o modelyje“, 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Vilnius, 2007 06 11–13 d., Programa ir pranešimų tezės.
  35. A. Acus, E. Norvaišas, „Lengvieji branduoliai kaip topologiniai solitonai“, 37-oji Lietuvos nacionalinė fizikos konferencija, Vilnius, 2007 06 11–13 d., Programa ir pranešimų tezės.
  36. D. Jurčiukonis „Noncanonical embedded rational map soliton in quantum SU(3) Skyrme model“, in 5th International Symposium on Quantum Theory and Symmetries, Valladolid, Ispanija, 2007 07 22–28, pranešimas.
  37. L. P. Csernai, V. K. Magas, E. Molnar, A. Nyiri, K. Tamosiunas, „Discontinuous and Gradual Freeze-Out Through Spacelike Hypersurface“, stendinis pranešimas, XXIII International Symposium on Lepton and Photon Interactions at High Energy (Lepton-Photon 2007), Aug 13–18, Daegu, Korea
  38. A. Acus, E. Norvaišas, D.O. Riska, „Nuclei as superposition of topological solitons“, XIV tarptautinė branduolio fizikos konferencija, Kazimierz Dolnij, Lenkija, 2007 09 26–30.
  39. J.Grigas, E.Talik, V.Lazauskas. XPS of incommensurate and electronic structure of materials. International Baltic Sea Region conference. Functional materials and nanotechnologies 2007. Riga, Latvia, 2-4 April 2-4. p.29.
  40. Gontis V. and Kaulakys B. Trading activity as Poisson process driven by SDE: Empirical analysis, Applications of Physics in Financial Analysis 6, Lisbon, 4-7 July 2007, Abstracts Book, p.54-55.
  41. Gontis V., Kaulakys B., Ruseckas J., Kononovičius A. Comparative statistics of trading activity and word occurrences, 4-th Annual Meeting COST Action P10 “Physics of Risk”, Palermo, Italy, 21-23 September 2007, p.23.
  42. V.Nelkinas, V.Lazauskas, J.Grigas.  $\text{Sn}_2\text{P}_2\text{S}_6$  kristalo Rentgeno fotoelektroninio spektro analizė, 37 Lietuvos nacionalinė fizikų konferencija, Vilnius, 2007 birželio 11-13d. p. 152.

43. V.Gineitytė, Alternantinio angliavandenilio ir jo aplinkos elektroninių sandarų tarpusavio įtaka, 37 Lietuvos nacionalinė fizikų konferencija, Vilnius, 2007 birželio 11-13d. p. 223.
44. G. Juzeliūnas, J. Ruseckas, P. Öhberg, M. Fleischhauer, *Solitonai atomų Bose-Einstein'o kondensatuose*, 37-osios Lietuvos nacionalinės fizikos konferencija, Vilnius 2007 m. birželio 11-13 d., p. 3.
45. G. Juzeliūnas, J. Kästel and M. Fleischhauer, Left-handed light in metamaterials, 6-th International Summer School-Conference on Advanced Materials and Technologies, Palanga, Lithuania, 27-31 August 2007, (tezės ir žodinis pranešimas).

### **Mokslo populiarinimo straipsniai**

1. A.Bernotas. MA sesija "Kurkime saugią Lietuvą". Lietuvos mokslų akademijos žinios, 2007, Nr. 3 (46), p. 3.
2. Z.Rudzikas. Lietuvos mokslų akademijos 2007 m. birželio 12 d. visuotinio susirinkimo sesijos "Kurkime saugią Lietuvą" rezoliucija, Lietuvos mokslų akademijos žinios, 2007, Nr. 3 (46), p. 4.
3. A.Bernotas. XI-ojoje Baltijos šalių intelektualinio bendradarbiavimo konferencijoje. Lietuvos mokslų akademijos žinios, 2007, Nr. 3 (46), p. 5.
4. Apdovanoti Lietuvos MA nariai. Lietuvos mokslų akademijos žinios, 2007, Nr. 3 (46), p. 52.
5. Z.Rudzikas. Baltijos šalims svarbu derinti savo balsus ir veiksmus, Mokslo Lietuva, 2007 lapkričio 1-21 Nr. 19(375).
6. Z.Rudzikas. Mokslas ir organizuota pilietinė visuomenė, Mokslas ir gyvenimas, 2007 m. spalio mėn. Nr. 10, p. 4-5.
7. G. Gaigalas, "Akimirkos su kinų mokslininkais" Šviesa Nr. 14, 2007.
8. G. Gaigalas, "Bendrosios fizikos katedros svečiai: prof. Per. Jonsson" Šviesa, 2007.
9. R.Karazija, „Milžiniškos magnetovaržos reiškinys“. Fizikų žinios“ Nr 33, p. 13.
10. R.Karazija, LMA užsienio nariui I.Martinsonui – 70. Lietuvos mokslų akademijos žinios. 2007, Nr 4.
11. J. Tamulienė, M-L. Balevičius „Kasdieniai stebuklai“, Vaga, 2007.
12. V.Tutlys, R.Karazijai 65- ri. Mokslų akademijos žinios (2007) (Tutlio tekstas, pavardės kitų žmonių)
13. V.Tutlys, Sinchotroninė spinduliuotė – mokslinio tyrimo instrumentas, Fizikų žinios, Nr. 33, (2007).
14. A.Tamulis. Dirbtinės gyvosios ląstelės ir nanobiorobotai, Mokslas ir technika, Nr. 12, 26-28, 2007.
15. A.Audzijonis, G. Gaigalas, L. Zigas, R. Zaltauskas, E. Tamulienė, A. Pauliukas, "Fizikinis eksperimentas kietojo kuno optikos mokslinėje laboratorijoje", Vilniaus pedagoginio universiteto leidykla, Vilnius 2007.
16. B.Kaulakys, Keletas faktų apie Lietuvos mokslą ir studijas, Respublika, 2007 m. sausio 25 d., 26-27 p.
17. B.Kaulakys, Kaip žlugdomas Lietuvos mokslas ir studijos, Mokslo Lietuva Nr. 7, 2007 m. balandžio 5-18 d., 3 p.
18. V.Gontis, „Ekonomikos augimo sąlygota infliacija“ [www.balsas.lt](http://www.balsas.lt) .
19. V.Gontis „Dėsninga infliacija“ [mokslasplius.lt](http://mokslasplius.lt) .

20. V.Gontis, „Infliaciją išsuko auganti ekonomika“ savaitraštyje Atgimimas (<http://www.atgimimas.lt/articles.php?id=1196339526>).
21. V.Straižys, M.Macijauskas. Astronomijos ir astronautikos naujienos 2007 m. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 5.
22. E.Puzeras, A.Kazlauskas. Egziplanetų paieškos naujienos. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 20.
23. A.Acus. Žemės magnetiniai poliai keičia poliškumą. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 52.
24. E.Stonkutė. Ir mokslininkams mokytis niekada nevėlu. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 58.
25. A.Kazlauskas, R.Janulis. Astronomijos šventė Lietuvoje 2007. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 63.
26. R.Janulis. Dangaus medžioklė Molėtų observatorijoje. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 66.
27. A.Ivanauskas. Tarplanetinės kelionės. Kosminių skrydžių technologijos. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 83.
28. K.Černis. Didžioji 2007 metų kometa. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 95.
29. A.Kazlauskas, R.Janulis. Saulės ir Mėnulio teka ir laida. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 121.
30. A.Kazlauskas, R.Janulis. Saulės ir Mėnulio pusiaujinės koordinatės. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 134.
31. A.Kazlauskas. Saulės ir Mėnulio užtemimai 2008 m. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 147.
32. A.Kazlauskas. Planetų stebėjimo sąlygos 2008 m. “Lietuvos dangus 2008”, Vilnius, 2007, p. 149.
33. E. Stonkutė ir G. Tautvaišienė „Europos Pietų observatorijos archyvas – svarbus astronomijos duomenų šaltinis“, „Mokslas ir technika“2007, Nr. 2, p. 44.
34. V.Straižys. Skrydis, pakeitęs pasaulį (50 metų nuo pirmojo dirbtinio Žemės palydovo paleidimo), Verslo Žinių Savaitgalis, 2007 10 05.
35. V.Straižys. Sprogo Holmsio kometa, ELTA agentūros internetinis tinklapis, 2007 10 25.
36. V.Straižys. Lietuvos padangėje – šviesi kometa, Algio redaguojamas interneto tinklapis, 2007 11 05.
37. V.Straižys. Astronomijos ir astronautikos naujienos, Mokslas ir Gyvenimas, Nr. 2, 2007.
38. V.Straižys. Astronomijos ir astronautikos naujienos, Mokslas ir Gyvenimas, Nr. 3 2007.
39. V.Straižys. Astronomijos ir astronautikos naujienos, Mokslas ir Gyvenimas, Nr. 4 2007.