

**PREZENTACJE PLAKATOWE –  
SESJA SPRAWOZDAWCZA Z DZIAŁALNOŚCI  
INSTYTUTU FIZYKI PAN W 2013 ROKU**

**ON-1**

1. P. Skupiński, K. Graszka, A. Avdonin, E. Łusakowska, W. Paszkowicz, A. Reszka, R. Jakiela, A. Wierzbička, J. Domagała, E. Tymicki, K. Racka, B. Kowalski, A. Mycielski - *"The influence of growth atmosphere on the self-selection of the grains during ZnO crystal growth"*
2. K. Dybko, M. Szot, A. Mycielski, A. Szczerbakow, Z. Gołacki, V. Domukhovski, P. Dziawa, E. Łusakowska, W. Knoff, M. Guziewicz, T. Story - *"Thermoelectric performance of n-type and p-type  $Pb_{1-x}Mn_xTe$  ( $x=0.05$ ) bulk crystals"*
3. K. Dybko, M. Szot, Z. Tkaczyk, A. Szczerbakow, T. Story - *"Electron transport signatures of bulk band inversion in  $Pb_{1-x}Sn_xSe$  topological crystalline insulators"*
4. M. Szot, K. Dybko, P. Dziawa, L. Kowalczyk, V. Domukhovski, B. Taliashvili, A. Reszka, B. Kowalski, P. Dłużewski, M. Wiater, T. Wojtowicz, T. Story - *"Electric and thermoelectric properties of CdTe/PbTe epitaxial nanocomposite"*
5. I. Kuryliszyn-Kudelska, M. Arciszewska, A. Małolepszy, M. Mazurkiewicz, L. Stobiński, V. Domukhovski, N. Nedelko, A. Grabias, M. Kopcewicz, W. Dobrowolski - *"Structural and magnetic properties of  $ZrO_2(Fe, Mn)$  nanoparticles"*
6. A. Podgórní, Ł. Kilański, W. Dobrowolski, V. Domukhovski, B. Brodowska, A. Reszka, B. Kowalski, V. E. Slynko, E. I. Slynko - *"Magnetotransport effects in nanocomposite  $Ge_{1-x-y}Pb_xMn_yTe$  system"*
7. W. Szuszkiewicz, B. Hennion, S. Petit, E. Dynowska, E. Janik, G. Karczewski, T. Wojtowicz - *"Magnetic order, magnon confinement and propagation in MnTe/ZnTe superlattices"*
8. K. Olender, T. Wosiński, M. Rawski, O. Yastrubchak, S. Chusnutdinow, G. Karczewski - *"Native deep-level defects in MBE-grown p-ZnTe/n-CdTe heterojunctions"*

**ON-2**

1. O. Morawski, W. Domcke, A. Sobolewski - *"Photochemistry of Methylene Blue in water"*
2. J. Szczepkowski, A. Grochola, W. Jastrzębski, P. Kowalczyk - *"Experimental study of the 41  $\Pi$  state in KCs molecule"*
3. I. Abal'osheva, I. Zaytseva, Y. Syryanyy, V. Bezusyy, P. Gierłowski, A. Malinowski, O. Abal'oshev, M. Aleszkiewicz, M. Z. Cieplak - *"Growth and characterization of  $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}$  films on  $CeO_2$ -buffered sapphire"*
4. V. L. Bezusyy, D. J. Gawryluk, A. Malinowski, M. Berkowski, M. Z. Cieplak - *"Influence of iron substitution on the transport properties of  $Fe_{1+\delta}Te_{0.65}Se_{0.35}$  single crystals"*
5. P. Gierłowski, A. Abramowicz, M. Jaworski, Y. Syryanyy, I. Abal'osheva, M. Juchniewicz, M. Guziewicz - *"Microwave characterization of small high- $T_c$  superconducting thin film filters"*
6. Y. Syryanyy, M. Aleszkiewicz, O. Abal'oshev, P. Gierłowski, O. Ermakova, M. Berkowski, C. L. Chien, L. Y. Zhu, M. Z. Cieplak - *"Magnetic domain-controlled phase diagram and vortex pinning in the superconductor-ferromagnet bilayers"*
7. I. Zaytseva, O. Abal'oshev, L. Y. Zhu, C. L. Chien, M. Z. Cieplak - *"Hall effect of ultrathin niobium in the Si/Nb/Si trilayers"*
8. T. Świsłocki, J. H. Bauer, M. Gajda, M. Brewczyk - *"Resonant dynamics of chromium condensates"*
9. M. Mińkowski, M. Załuska-Kotur - *"Adatom diffusion over anisotropic surfaces"*
10. E. Białkowska-Jaworska, L. Pszczołkowski, O. Dorosh, Z. Kisiel, M. Kańska, T.M. Krygowski, H. Mader - *"The complete molecular geometry of salicyl aldehyde from rotational spectroscopy"*

11. M. Janowicz - *"Dosematic3 - otwartoźródłowy program do dozymetrii biologicznej"*
12. M. Janowicz - *"Metody perturbacyjne i wariacyjne w kwantowaniu stochastycznym"*
13. S. Migacz, J. Archer, G. Derkachov, D. Jakubczyk, M. Woźniak - *"Parallel computing of Mie theory on graphic processing units: A numerical tool for microdroplets characterization"*
14. G. Derkachov, D. Jakubczyk, M. Woźniak, J. Archer, K. Kolwas, M. Kolwas - *"High-precision temperature determination of evaporating droplets of light-absorbing and non-absorbing suspension"*
15. M. Ławniczak, A. Sawicki, S. Bauch, M. Kuś, M. Białous, V. Yunko, L. Sirko - *"Structures of resonances and poles in isoscattering microwave networks and graphs"*
16. K. Kolwas, A. Derkachova, D. Jakubczyk - *"Tailoring plasmon resonances in metal nanospheres for optical diagnostic of molecules and cells"*

### ON-3

1. M. Głowacki, D. Gawryluk, P. Iwanowski, J. Fink-Finowicki, M. Czech, R. Diduszko, M. Berkowski - *"Wytwarzanie i charakteryzacja monokryształów materiałów tlenkowych oraz chalcogenków żelaza"*
2. P. Nawrocki, M. Wójcik, E. Jędryka, E. Menéndez, A. Vantomme, K. Temst - *"Influence of O ion implantation on the magnetic and structural properties of Co thin films studied by <sup>59</sup>Co NMR technique"*
3. R. Kalvig, P. Aleshkevych, E. Jedryka, M. Wójcik, L. Mihez, M. Petit, V. LeThanh - *"Mn<sub>5</sub>Ge<sub>3</sub> and Mn<sub>5</sub>Ge<sub>3</sub>C<sub>x</sub> thin films studied by FMR"*
4. T. Zayarnyuk, M. U. Gutowska, A. Szewczyk, V. P. Dyakonov, A. Prokhorov, L. F. Chernysh - *"Low temperature phase transition in DyAl<sub>3</sub>(BO<sub>3</sub>)<sub>4</sub> borate"*
5. V. V. Chabanenko, S. V. Vasiliev, A. Nabiałek, R. Cortés-Maldonado, F. Pérez-Rodríguez, R. Escudero, F. Morales, Yu. F. Revenko, H. Szymczak - *"Hysteresis of magnetic moment of superconducting Nb and Ta cylinders"*
6. A. Sazanovich - *"Magnetoelectric properties of heterostructures (FM/PZT/FM)<sub>n</sub> where FM – Co, NiFe; PZT – PbZrTiO<sub>3</sub>"*
7. P. Demchenko, A. Ślawska-Waniewska, N. Nedelko, N. Mitina, A. Zaichenko, S. Lewińska, P. Dłużewski - *"Magnetic properties of maghemite nanoparticles coated with functional polymers"*
8. S. Lewińska, M. U. Gutowska, A. Szewczyk, J. Wieckowski, Yu. Kharchenko, M. F. Kharchenko, M. Kowalczyk, N. Nedelko, A. Kulka, J. Molenda - *"Thermal and magnetic properties of materials for cathodes of Li-ion batteries"*
9. M. Jakubowski, Z. Kurant, P. Mazalski, J. Kisielewski, A. Petrouchik, T. Wojciechowski, L. T. Baczewski, A. Maziewski, A. Wawro - *"The quality of the interfaces and ion beam/e-beam irradiation influencing the magnetic properties of thin Pt/Co/Pt films"*
10. M. Aleszkiewicz, L. Gładczuk, P. Przysługowski - *"Tunneling barrier height fluctuations of MgO films deposited on ultra-thin hcp Co(001) layer"*
11. E. Sieczkowska, A. Petrouchik, T. Wojciechowski, P. Aleszkiewicz, L. T. Baczewski, Z. Kurant, A. Maziewski, A. Wawro - *"Investigations of switching field in nanodots with perpendicular magnetization"*
12. I. Radelytskyi, R. Szymczak, H. A. Dabkowska, H. M. L. Noad, P. Aleshkevych, H. Szymczak - *"Ising and Heisenberg spin-glass behavior of the RCoGaO<sub>4</sub> (R=Lu, Yb) layered cobaltites"*

### ON-4

1. F. J. Luque, I. A. Kowalik, M. Á. Niño" D. Arvanitis, J. Ferrer, R. Miranda, J. J. de Miguel - *"Natural x-ray dichroism in chemisorbed films of chiral molecules"*
2. A. Wierzbička, J. Borysiuk, M. Sobańska, K. Kłosek, G. Tchutchulashvili, A. Cabaj, A. Reszka, Z. R. Żytkiewicz - *"X-ray diffraction studies of GaN nanowires on Si substrates"*
3. Yu. Suhak, K. Izdebska, P. Skupiński, B. S. Witkowski, P. Sybilski, K. Grasza, M. Godlewski, A. Mycielski, A. Suchocki - *"Application of Mn-doped ZnO single crystals and polycrystalline layers for light-induced water splitting"*

4. Ya. Zhydachevskii, L. Lipińska, M. Baran, M. Berkowski, A. Suchocki, A. Reszka - *"Solar spectrum converters based on Bi<sup>3+</sup>-Yb<sup>3+</sup> codoped oxides for photovoltaics"*
5. M. Galicka, R. Buczko, P. Kacman - *"First principle study of doped GaAs nanowires"*
6. P. D. Q. Huy, Mai Suan Li - *"In silico and in vitro characterization of anti-amyloidogenic activity of vitamin K3 analogues for Alzheimer's disease"*
7. Nguyen Truong Co, Mai Suan Li - *"Dual effect of crowders on fibrillation kinetics of polypeptide chains revealed by lattice models"*
8. Son Tung Ngo, Mai Suan Li - *"Influenza A/H7N9 virus confers resistance to oseltamivir: Evidence from in silico study"*
9. R. Pietruszka, G. Łuka, B. S. Witkowski, Ł. Wachnicki, S. Gierałtowska, E. Zielony, P. Bieganski, E. Płaczek-Popko, M. Godlewski - *"II and IV generations of PV structures based on zinc oxide"*
10. E. Przeździecka, A. Wierzbička, A. Reszka, A. Droba, K. Gościński, M. Stachowicz, S. Gierałtowska, E. Guziewicz, J. M. Sajkowski, R. S. Jakięła, M. A. Pietrzyk, T. Wojciechowski, A. Kozanecki - *"PA-MBE grown p-n (p-ZnO:(As+Sb)/n-GaN) and p-i-n (p-ZnO:As/HfO<sub>2</sub>/n-GaN) heterojunctions as a highly selective UV detectors"*
11. J. M. Sajkowski, M. A. Pietrzyk, M. Stachowicz, A. Droba, E. Przeździecka, A. Wierzbička, M. Syperek, A. Kozanecki - *"PL spectroscopy of ZnO/ZnMgO quantum wells grown by PAMBE"*
12. M. Stachowicz, J. M. Sajkowski, E. Przeździecka, M. A. Pietrzyk, B. Witkowski, A. Kozanecki - *"Structural and optical properties of ZnO/Mg<sub>x</sub>Zn<sub>1-x</sub>O multiple quantum wells"*
13. W. Ungier - *"Rashba fields in a two-dimensional electron gas at electromagnetic spin resonance"*
14. M. A. Pietrzyk, M. Stachowicz, A. Droba, A. Reszka, A. Wierzbička, J. M. Sajkowski, E. Przeździecka - *"Fabrication and optical properties of ZnO quantum wells in ZnMgO nanocolumns grown on Si (111) by PA-MBE"*
15. A. Reszka, A. Pieniążek, B. J. Kowalski - *"Mikroskopia elektronowa, spektroskopia katodoluminescencyjna i mikroanaliza rentgenowska w badaniach nanostruktur półprzewodnikowych"*
16. G. Łuka, B. S. Witkowski, E. Guziewicz, W. Lisowski, J. W. Sobczak, M. Krawczyk, M. Godlewski - *"Surface modification of Al-doped ZnO transparent electrodes for efficient carrier collection in organic solar cells"*

#### SL-1

1. R. Sobierajski, A. Aquila, D. Klinger, I. Yatsyna, P. Dłużewski, M. Klepka, T. Burian, J. Chalupský, V. Hájková, C. Özkan, H. Ohashi, T. Koyama, K. Tonoe, Y. Inubushi, M. Yabashi, J. Gaudin - *"Melting of silicon under irradiations with 5.5-12 keV photons"*
2. D. Klinger, R. Sobierajski, R. Minikayev, M. Jurek, J. Pełka, E. Łusakowska, D. Żymierska, E. Guziewicz, J. Chalupsky, V. Hajkova, T. Burian, L. Juha, L. Vysin, W. Wierzchowski, K. Wieteska, M. Nagasono, T. Ishikawa, M. Yabashi, A. Hishikawa, M. Fushitani, - *"Damage of two-component materials created by ultra-short VUV laser pulses"*
3. K. Ławniczak-Jabłńska, W. Lisowski, J. W. Sobczak, I. N. Demchenko, A. Chruściel, J. Janik - *"Photoelectron spectroscopy studies of double metal cyanide catalysts"*
4. A. Wolska, A. Drzewiecka, M. T. Klepka, W. Ferenc - *"XANES as a tool for determining a 3D arrangement around the metal ions in the bioactive complexes"*
5. A. Drzewiecka, A. Wolska, M. T. Klepka, Z. Komosa, A. E. Koziol - *"The electrochemical synthesis and structural studies of zinc complexes with benzofuran derivatives"*
6. A. Behrooz, W. Paszkowicz, P. Romanowski, B. Nazarenko, A. Shekhovtsov - *"Structural properties of Ca<sub>9</sub>R(VO<sub>4</sub>)<sub>7</sub> (R = La, Nd, Gd) single crystals: An X-ray diffraction study "*
7. O. Ermakova, W. Paszkowicz, S. Gierlotka, M. Berkowski, M. Czech - *"Rietveld refinement for zircon- and scheelite-type RVO<sub>4</sub>(R=Ho, Er)"*
8. E. Dynowska, A. Chruściel, K. Ławniczak-Jabłńska, I. N. Demchenko, J. Janik, B. Sacher-Majewska - *"Temperaturowe przemiany strukturalne heksacyjanokobaltanu (III) cynku oraz katalizatorów otrzymanych na bazie tego materiału"*
9. R. Mnikayev, E. Dynowska, B. Witkowska, A. M. T. Bell, W. Szuszkiewicz - *"Temperature evolution of structural properties of hexagonal NiAs-type MnTe"*

## SL-2

1. G. Grabecki, J. Wróbel, M. Czapkiewicz, Ł. Cywiński, S. Gierałtowska, E. Guziewicz, M. Zholudev, V. Gavrilenko, N. N. Mikhailov, S. A. Dvoretzki, F. Teppe, W. Knap, T. Dietl - *"Topological protection length in HgTe/(Hg,Cd)Te quantum wells"*
2. J. Wróbel, M. Czapkiewicz, P. Nowicki, V. Kolkovskiy, T. Wojciechowski, M. Wiater, T. Wojtowicz - *"Shot noise of CdTe/CdMgTe quantum point contact"*
3. C. Śliwa, T. Dietl - *"Orbital magnetization in dilute ferromagnetic semiconductors"*
4. I. Bragar, Ł. Cywiński - *"Decay of entanglement of two electron spins coupled to a nuclear spin bath"*
5. S. Stefanowicz, G. Kunert, W. Stefanowicz, J. Sadowski, D. Hommel, T. Dietl, M. Sawicki - *"Critical exponents of dilute ferromagnetic semiconductors (Ga,Mn)N and (Ga,Mn)As"*
6. W. Stefanowicz, R. Adhikari, A. Grois, T. Devillers, B. Faina, G. Grabecki, K. Gołaszewska, M. Juchniewicz, M. Ekielski, E. Kamińska, M. Sawicki, T. Dietl, A. Bonanni - *"Magneto-electric studies of (Ga,Mn)N based spin filter structures"*
7. D. Sztenkiel, S. Gierałtowska, T. Devillers, G. Capuzzo, M. Godlewski, A. Bonanni, T. Dietl, M. Sawicki - *"Metal-oxide-semiconductor capacitors on (Ga,Mn)N for spintronics"*
8. O. Proselkov, D. Sztenkiel, W. Stefanowicz, M. Aleszkiewicz, J. Sadowski, T. Dietl, M. Sawicki - *"Magnetism of ultrathin layers of (Ga,Mn)As"*

## SL-3

1. W. Zaleszczyk, P. Wojnar, M. Wiater, T. Wojciechowski, G. Karczewski, T. Wojtowicz - *"Growth and cathodoluminescence study of CdTe quantum dots in ZnTe/ZnMgTe core/shell nanowires"*
2. S. Chusnutdinov, V. P. Makhniy, W. Zaleszczyk, Ł. Marona, T. Wojtowicz, G. Karczewski - *"Photoelectrical properties of CdTe/ZnTe thin-film p-n diodes"*
3. M. Szymura, Ł. Kłopotowski, P. Wojnar, G. Karczewski, T. Wojtowicz, J. Kossut - *"Identification of optical transitions from CdTe and CdMnTe quantum dots embedded in ZnTe nanowires"*
4. P. Wojnar, E. Janik, W. Zaleszczyk, M. Szymura, Ł. Kłopotowski, L.T. Baczewski, S. Kret, G. Karczewski, T. Wojtowicz, J. Kossut - *"Activation of an intense near band edge emission from ZnTe/ZnMgTe core/shell nanowires grown on silicon"*
5. O. Volnianska, P. Bogusławski - *"P-type conductivity and point nantive defects in the transparent conducting oxide ZnRh<sub>2</sub>O<sub>4</sub>: a first principles study"*
6. T. Zakrzewski, P. Bogusławski - *"Impact of exchange-correlations effects (+U corrections) on the energy levels of 3d transition metal impurities in GaN and AlN: comparison with experiment"*
7. G. Karczewski, S. Chusnutdinov, K. Olender, K. Wosiński, T. Wojtowicz, E. Zielony, E. Płaczek-Popko, A. Racino, Z. Gumienny - *"Identification of recombination centers responsible for reduction of energy conversion efficiency in p-ZnTe/n-CdTe solar cells"*

## SL-4

1. A. Modrak-Wójcik, M. Górka, K. Niedźwiecka, K. Zdanowski, J. Żuberek, A. Niedźwiecka, R. Stolarski - *"Cooperativity effects within ternary complexes of 4E-BP1, eIF4E, and the mRNA 5' cap"*
2. I. Kamińska, K. Fronc, B. Sikora, M. Szewczyk, T. Wojciechowski, A. Konopka, W. Zaleszczyk, R. Minikayev, W. Paszkowicz, P. Dziawa, K., Sobczak, M. Mouawad, A. Siemiarczuk, M. Kaliszewski, M. Włodarski, J., Młyńczak, K. Kopczyński, K. Ciszak, D. Piątkowski, S. Maćkowski, G. Wilczyński, P. Stępień, D. Elbaum - *"Upconverting and paramagnetic Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: Er, Yb, Zn and Gd<sub>2</sub>O<sub>3</sub>: Er, Yb, Mo nanoparticles for biological applications"*
3. J. Grzyb, K. Szczepaniak, A. Baranowska-Korczyk, R. Worch - *"Enzymatically active nanohybrids"*
4. R. Worch - *"The helical hairpin structure of the influenza fusion peptide and a hydrophobic moment map. Anything in common?"*