



# Slovenská fyzikálna spoločnosť

Dúbravská cesta 9, 845 11 Bratislava 45, tel.: 02-6029 5454, sfs@savba.sk, <http://sfs.sav.sk>

Bratislava, 8.8.2016

V roku 2016 sa do **Súťaže mladých fyzikov** prihlásili siedmi mladí autori z akademických a univerzitných pracovísk z Košíc. Hodnotiaca komisia i výbor SFS vysoko hodnotili úroveň a aktuálnosť zamerania zaslaných prác. Víťazné práce, boli publikované v špičkových fyzikálnych časopisoch s vysokým impakt faktorom. Výbor SFS na návrh hodnotiacej komisie a vzhľadom na vyrovnanosť zaslaných prác rozhodol oceniť piatich prihlásených a rozdeliť v roku 2016 ceny nasledovne:

## 1.cenu získali

### **Lucia Balejčíková (rod. Melníková)**

Ústav experimentálnej fyziky SAV, Watsonova 47, 040 01 Košice

### **Lucia Gálisová**

Katedra aplikovanej matematiky a informatiky, Strojnícka fakulta, TUKE, 042 00 Košice

## 2.cenu získal

### **Tomaš Lučivianský**

Katedra teoretickej fyziky a astrofyziky, Ústav fyzikálnych vied, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Park Angelinum 9, 04001 Košice

## 3. cenu získali

### **Veronika Gdovinová**

Ústav experimentálnej fyziky SAV, Watsonova 47, 040 01 Košice

### **Katarína Karl'ová**

Katedra teoretickej fyziky a astrofyziky, Ústav fyzikálnych vied, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Park Angelinum 9, 04001 Košice

Víťazi súťaže sú pozvaní prezentovať výsledky svojej vedeckej práce na **22. Konferenciu slovenských fyzikov** (<http://kf.elf.stuba.sk/~22konferencia/>), ktorá sa bude konať v Košiciach 5-8.9.2016.

Výbor SFS Vám ďakuje za účasť v súťaži a želá Vám mnoho úspechov do ďalšej vedeckej práce.

RNDr. Milan Timko, CSc.  
Predseda hodnotiacej komisie

## Informácie o súťažiacich:

1

### Meno a Priezvisko *Alexey Fedorchenko* (v slovenčine: *Fedorčenko*)

Dátum narodenia 26.05.1981

Adresa trvalého bydliska ul. 23 August 20, byt č. 36, 61072 Charkiv, UKRAJINA

Adresa prechodného bydliska ul. Študentska 269/17, byt č. 9, 040 01 Košice, SLOVENSKO

Pracovisko Univerzita Pavla Jozefa Šafarika v Košiciach, Prirodovedecká fakulta

č. telefónu +421 (94) 025-37-37

e-mail fedorchenko.alexey@gmail.com; oleksii.fedorchenko@upjs.sk

Miesto a dátum prihlášky v Košiciach dňa 26.04.2016

### Prihlásené práce:

1. Magnetic properties of superconducting FeSe in the normal state

G E Grechnev<sup>1</sup>, A S Panfilov<sup>1</sup>, V A Desnenko<sup>1</sup>, **A V Fedorchenko<sup>1</sup>**, S L Gnatchenko<sup>1</sup>, D A Chareev<sup>2</sup>, O S Volkova<sup>3</sup> and A N Vasiliev<sup>3</sup>

J. Phys.: Condens. Matter 25 (2013) 046004 (8pp) doi:10.1088/0953-8984/25/4/046004

2. Magnetic and superconducting properties of FeSe<sub>1-x</sub>Te<sub>x</sub>, x=0, 0.5, and 1.0...

**A. V. Fedorchenko<sup>1</sup>**, G. E. Grechnev<sup>1</sup>, V. A. Desnenko<sup>1</sup>, A. S. Panfilov<sup>1</sup>, S. L. Gnatchenko<sup>1</sup>, V. V. Tsurkan<sup>2,3</sup>, J. Deisenhofer<sup>2</sup>, H.-A. Krug von Nidda<sup>2</sup>, A. Loidl<sup>2</sup>, D. A. Chareev<sup>4</sup>, O. S. Volkova<sup>5</sup> and A. N. Vasiliev

LOW TEMPERATURE PHYSICS VOLUME 37, NUMBER 1 JANUARY 2011

3. Anisotropy of magnetic properties of Fe<sub>1+y</sub>Te

G E Grechnev<sup>1</sup>, A S Panfilov<sup>1</sup>, **A V Fedorchenko<sup>1</sup>**, A A Lyogenkaya<sup>1</sup>, I P Zhuravleva<sup>1</sup>, D A Chareev<sup>2,3</sup>, A N Nekrasov<sup>2</sup>, E S Mitrofanova<sup>4</sup>, O S Volkova<sup>4,5</sup>, A N Vasiliev<sup>4,5,6</sup> and O Eriksson<sup>7</sup>, J. Phys.: Condens. Matter **26** (2014) 436003 (7pp) doi:10.1088/0953-

8984/26/43/436003

2

### Meno a priezvisko: *Lucia Balejčíková* (rod. *Melníková*)

Dátum narodenia: 19. 04. 1987

Adresa: Užhorodská 11, 07101 Michalovce

Pracovisko: Ústav experimentálnej fyziky SAV, Watsonova 47, 04001 Košice

Ústav merania SAV, Dúbravská cesta 9, 841 04 Bratislava 4

Číslo telefónu: 0908 183 505

email: [balejcikova@saske.sk](mailto:balejcikova@saske.sk)

### Práce podané do súťaže:

[1] **Melníková, L.** - Petrenko, V. I. - Avdeev, M. V. - Garamus, V. M. - Almásy, L. - Ivankov, O.I. - Bulavin, L. A. - Mitróová, Z. - Kopčanský, P. Effect of iron oxide loading on magnetoferritin structure in solution as revealed by SAXS and SANS. In *Colloids and Surfaces B - Biointerfaces*, 2014, vol. 123, p. 82-88 (4.287 - IF2013).

Ohlasy:

- [1] Chekhun, V. F. - Chalyy, K. A. - Zabashta, Y. F. - Vergun, L. Y. - Batsak, B. V. Medical physics: Molecular aspects. In *Ukrainian Journal of Physics*, 2015, vol. 60, no. 9, p. 892-904. SCOPUS
- [2] **Melnikova, L.** - Petrenko, V. I. - Avdeev, M. V. - Ivankov, O. I. - Bulavin, L. A. - Garamus, V. M. - Almásy, L. - Mitroova, Z. – Kopcansky, P. SANS contrast variation study of magnetoferritin structure at various iron loading. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2015, vol. 377, p. 77-80 (1.970 - IF2014).
- [3] Kopcansky, P. - Siposova, K. - **Melnikova, L.** - Bednarikova, Z. - Timko, M. - Mitroova, Z. - Antosova, A. - Garamus, V. M. - Petrenko, V. I. - Avdeev, M. V. – Gazova, Z. Destroying activity of magnetoferritin on lysozyme amyloid fibrils. In *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 2015, vol. 377, p. 267-271 (1.970 - IF2014).

### 3

#### **Meno a priezvisko: RNDr. Lucia Gálisová, PhD.,**

Katedra aplikovanej matematiky a informatiky, Strojnícka fakulta, Technická univerzita v Košiciach, Letná 9, 042 00 Košice

1. **GÁLISOVÁ, L.** (50%), **STREČKA, J.** (50%) Vigorous thermal excitations in a double-tetrahedral chain of localized Ising spins and mobile electrons mimic a temperature-driven first-order phase transition. In: *Physical Review E*, 2015, vol. 91, 022134. IF2015: 2.288
2. **GÁLISOVÁ, L.** (70%), **STREČKA, J.** (30%) Magnetic Grüneisen parameter and magnetocaloric properties of a coupled spin-electron double-tetrahedral chain. In: *Physics Letters A*, 2015, vol. 379, p. 2474-2478. IF2015: 1.683
3. **GÁLISOVÁ, L.** (50%), **STREČKA, J.** (30%), **TANAKA, A.** (10%), **VERKHOLYAK, T.** (10%) Effect of the on-site interaction on the magnetic properties of an exactly solvable spin-electron system. In: *Journal of Physics: Condensed Matter*, 2011, vol. 23, 17560. IF2015: 2.546

### 4

#### **Meno a priezvisko: Veronika Gdovinová**

Dátum narodenia: 25.02.1989

Adresa: *Sekčovská 22/10, 086 41 Raslavice*

Pracovisko: *Ústav Experimentálnej fyziky SAV, Watsonova 47, 04001 Košice*

Číslo telefónu: 0902 173 849

email: [gdovinova@saske.sk](mailto:gdovinova@saske.sk)

- [1] **V. Gdovinova**, N. Tomasovicova, N. Eber, T. Toth-Katona, V. Zavisova, M. Timko, P. Kopcansky, "Influence of the Anisometry of Magnetic Particles on the Isotropic-Nematic Phase Transition" *Liquid Crystals*, vol. 41, no. 12, pp. 1773-1777, Dec. 2014.  
citácia: G. Cordoyiannis, S. Gyergyek, B. Rozic, S. Kralj, Z. Kutnjak, G. Nounesis, "The Effect of Magnetic Nanoparticles upon the Smectic-A to Smectic-C\* Phase Transition" *Liquid Crystals*, vol. 43, no. 3, pp. 314-319, Feb. 2016.
- [2] N. Tomasovicova, M. Timko, N. Eber, T. Toth-Katona, K. Fodor-Csorba, A. Vajda, **V. Gdovinova**, X. Chaud, P. Kopcansky, "Magnetically Induced Shift of the Isotropic-

Nematic Phase Transition Temperature in a Mixture of Bent-Core and Calamitic Liquid Crystals Doped with Magnetic Particles ” Liquid Crystals, vol. 42, no. 7, p. 959-963, July 2015.

## 5

### **Meno a priezvisko: Katarína Karl'ová**

Dátum a miesto narodenia: 7. marec 1991 v Snine

Trvalé bydlisko: Jána Bottu 169/29, 06901 Snina

Pracovisko: Katedra teoretickej fyziky a astrofyziky, Ústav fyzikálnych vied,  
Prírodovedecká fakulta Univerzity P. J. Šafárika, Park Angelinum 9, 040 01 Košice.

E-mailová adresa: katarina.karlova@student.upjs.sk

Číslo telefónu: 0917 304 017

[1] J. Strečka, **K. Karl'ová**, T. Madaras, Giant magnetocaloric effect, magnetization plateaux and jumps of the regular Ising polyhedra, Physica B 466 (2015) 76-85.

[2] **K. Karl'ová**, J. Strečka, T. Madaras, The Schottky-type specific heat as an indicator of relative degeneracy between ground and first-excited states: The case study of regular Ising polyhedra, Physica B 488 (2016) 49-56. .

## 6

### **Meno a priezvisko: Tomáš Lucivjanský**

Dátum narodenia 13 Marec 1983

Miesto narodenia Levoca, Slovenská Republika

Pohlavie Muž

Štátna príslušnosť Slovenská Republika

telefónne číslo 0903 410 898

email tomas.lucivjansky@upjs.sk

web ktfa.science.upjs.sk/\_lucivjansky

[Adresa trvalého bydliska](#)

Hlavná 391

053 15 Hrabušice, Slovensko

[Adresa pracoviska](#)

Univerzita Duisburg-Essen

Fyzikálna Fakulta

Lotharstraße 1

47048 Duisburg

Nemecko

+49 203 379-4699

email tomas.lucivjansky@uni-due.de

[Zaslané práce](#)

A) **Physical Review E 93, 012109 (2016)**, Superfluid phase transition with activated velocity fluctuations: Renormalization group approach, M. Danco, M. Hnatic, M. V. Komarova, **T. Lucivjanský**, M. Yu. Nalimov.

B) **Physical Review E 93, 012151 (2016)**, Directed percolation process in the presence of velocity fluctuations: Effect of compressibility and finite correlation time, N. V. Antonov, M.

Hnatic, A. S. Kapustin, **T. Lucivjanský**, L. Mižišin.

**C) Theoretical and Mathematical Physics, 176(1): 898–905 (2013),** *Critical behavior of percolation process influenced by a random velocity field: one-loop approximation*, M. Danco, M. Hnatic, **T. Lucivjanský**, L. Mižišin.

7

Meno a priezvisko: RNDr. Peter Vrábek, PhD.  
Dátum narodenia: 08.02. 1984  
Adresa: Sokolovská 7, Košice, 040 11  
Pracovisko: Fakulta elektrotechniky a informatiky - Katedra fyziky, Park Komenského 2, Košice 042 00  
Telefón: +421 55 602 2910  
E-mail: peter.vrabel.3@tuke.sk

- Prihlásené práce:
- [1] Morphology and molecular mobility of plasticized polylactic acid studied using solid-state C-13- and H-1-NMR spectroscopy,  
KOVALAKOVÁ, Mária (17%) - OLČÁK, Dušan (17%) - HRONSKÝ, Viktor (17%) - VRÁBEL, Peter (17%) - FRIČOVÁ, Oľga (17%) - CHODÁK, Ivan (5%) - ALEXEY, Pavel (5%) - SUČIK, Gabriel (5%),  
Journal of Applied Polymer Science. Vol. 133, no. 23 (2016), p. 188-198. - ISSN 0021-8995 [0 citácií]  
[impact factor 1.768]
- [2] High-Resolution Solid-State NMR Characterization of Morphology in Annealed Poly(lactic Acid),  
OLČÁK, Dušan (20%) - HRONSKÝ, Viktor (20%) - KOVALAKOVÁ, Mária (20%) - VRÁBEL, Peter (20%) - CHODÁK, Ivan (10%) - ALEXEY, Pavel (10%)  
International Journal of Polymer Analysis and Characterization. Vol. 20, no. 5 (2015), p. 396-405. - ISSN 1023-666X [1 citácia]  
[impact factor 1.264]
- [3] Solid State 13C NMR Study of Modified Polyhydroxybutyrate,  
VRÁBEL, Peter (20%) - HRONSKÝ, Viktor (20%) - FRIČOVÁ, Oľga (20%) - KOVALAKOVÁ, Mária (20%) - CHODÁK, I. (10%) - ALEXEY, P. (10%),  
Acta Physica Polonica A. Vol. 126, no. 1 (2014), p. 419-420. - ISSN 0587-4246  
[0 citácií]