



Dr.h.c., prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc.
člen Učenej spoločnosti Slovenska
Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach
Park Angelinum 9, 04154 Košice
IP Tel: (+421 55) 2342501
IP Tel: (+421 55) 2342219
Mob: +421 905 563 725
ID SCOPUS: 7004801843
E-mail: alexander.feher@upjs.sk
website: ais.upjs.sk/~feher
website: qmagna-upjs

Pracovná pozícia:

Profesor fyziky na UPJŠ v Košiciach
Riaditeľ Ústavu fyzikálnych vied PF UPJŠ v Košiciach

Stručná charakteristika:

Prof. A. Feher je odborníkom v oblasti fyziky veľmi nízkych teplôt. Venoval sa predovšetkým skúmaniu transportných, termodynamických a magnetických vlastností nízkorozmerných systémov a makroskopických kvantových kvapalín. Pozoroval a preskúmal magnónový príspevok k tepelnej vodivosti kovov ľahkých vzácnych zemín. Tím pod jeho vedením skonštruoval unikátne zariadenie na získavanie ultranízkych teplôt metódou jadrovej adiabatickej demagnetizácie a dosiahol najnižšiu teplotu v bývalej ČSFR (ochladil kvapalné hélium-3 na teplotu 280 mikrokkelvinov). Založil nový smer výskumu na Slovensku, orientovaný na magnetické vlastnosti supratekutého hélia-3. Jeho výskumný tím pozoroval lineárny člen v magnetickej relaxácii homogénne precesujúcej domény. Spolu so svojimi doktorandmi a neskoršie kolegami sa venoval štúdiu základného magnetického stavu a magnetoštruktúrnych korelácií v nízkorozmerných magnetických systémoch s vodíkovými väzbami, s frustráciou a s nekonvenčnými relaxačnými procesmi. Prispel k objasneniu príčin fázovej separácie na nanoskopickú úroveň vo vybraných oxidoch prechodných kovov, prevažne zo skupiny so zmiešanou valenčnosťou (manganity, rutenáty a kobaltáty) a jej vplyvu na tzv. nefermiovské správanie elektrónového podsystemu. Experimentálne pozoroval balistický a kvantový fonónový transport v mikrokontaktoch. Študoval zvláštnosti fonónových spektier nízkorozmerných systémov, predovšetkým grafitu a grafénu. Jeho vedeckú školu prezentuje viac než 17 ukončených doktorandov. Bol zodpovedným riešiteľom siedmich projektov APVV, šiestich projektov VEGA a siedmich medzinárodných vedeckých projektov. Bol členom vedeckých rad fakúlt, univerzít a ústavov SAV, členom rad štátneho programu a komisií grantových agentúr a komisií MŠ SR, členom Vedeckej rady SAV, predsedom Rady APVV pre program "Podpora vzniku a činnosti výskumných a vzdelávacích centier excelentnosti", členom medzinárodných organizácií (APS, EPS a IIR), členom komisie C5 IUPAP a viceprezidentom komisie A1 International Institute of Refrigeration so sídlom v Paríži. Taktiež bol členom edičných rad fyzikálnych časopisov, predsedom komisie pre obhajoby DDP vo vednom odbore Fyzika kondenzovaných látok a akustika, členom SKVH a bol členom vedeckých a programových výborov veľkých medzinárodných konferencií ako aj predsedom organizačných výborov. Bol pri vzniku Centra excelentnosti – Centra fyziky veľmi nízkych teplôt v Košiciach. Ako dekan fakulty, výrazne prispel k transformácii Prírodovedeckej fakulty na modernu výskumnú a vzdelávaciu ustanovizeň (vznik ústavnej štruktúry, zavedenie kreditového systému, implementácia akademického informačného systému, prerozdelenie dotácie na

základe výkonov a t. d'),. Ako prorektor univerzity zaviedol nový prístup pri hodnotení vedecko-výskumných aktivít, implementoval nové motivačné mechanizmy v oblasti vedeckej práce (Cenu rektora UPJŠ, univerzitné centra excelencie, Vnútorý vedecký grantový systém UPJŠ pre mladých vysokoškolských učiteľov a výskumných pracovníkov a doktorandov a iné), formuloval stratégiu na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ, Operačného programu Výskum a vývoj a výrazne prispel k implementácii IKT technológií na univerzite. Celkový počet vedeckých prác v CC časopisoch: 268, počet citácií WoK a SCOPUS viac než 1600, H- index 19.

Pracovné skúsenosti:

1971 – doteraz Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Prírodovedecká fakulta
1990 - 1997 vedúci Katedry experimentálnej fyziky
1997 – 2003 dekan Prírodovedeckej fakulty
2003 - 2007 prorektor pre vedeckú činnosť a informačné technológie
2011 - doteraz riaditeľ Ústavu fyzikálnych vied
1995 a 1997 hosťujúci profesor na Katedre fyziky National Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan
2011 hosťujúci profesor na Univerzite J. Fouriera CRTBT CNRS, Grenoble, Francúzsko

Členstvá v organizačných a programových výboroch významných vedeckých podujatí:

1996 – Member of the Scientific Committee, 21st International conference on low temperature physics (LT21), Prague, 8 – 14 August, Czech Republic
1996 – Chairman of the Ultralow Temperature Physics, 15 – 19 August, Stará Lesna, Slovakia
1999 – Member of the Scientific Committee, 22st International conference on low temperature physics (LT22), Helsinki, 4 - 11 August, Finland
2002 – Member of the Scientific Committee, 23st International conference on low temperature physics (LT23), Hiroshima, 20 - 27 August, Japan
2005 – Member of the Scientific Committee, 24st International conference on low temperature physics (LT24), Orlando, 10 – 17 August, USA
2007 – Member of the Scientific Committee International Conference on Quantum Fluids and Solids QFS07, Kazan 1 - 6 August, Russia
2008 – Member of the Scientific Committee, 25st International conference on low temperature physics (LT25), Amsterdam, 6 – 13 August, The Netherlands
2010 – Chairman of the Cryoconference 2010, Myto pod Ďubierom, 9 – 15 September, Slovakia
2010 — Member of the Scientific Committee International Conference on Quantum Fluids and Solids QFS10, Grenoble 1 - 7 August, France
2010 – Member of the Scientific Committee of the IIR International Conference 11th Cryogenics 2010, Bratislava, 26 - 29 April, Slovakia
2011 – Member of the Scientific Committee, 26st International conference on low temperature physics (LT26), Beijing 10 – 17 August, China
2011 – Member of the Scientific Committee of the 23th International Congress of Refrigeration, Prague, 21 - 26 August, Czech Republic
2012 – Member of the Scientific Committee of the IIR International Conference 12th Cryogenics 2012, Dresden, 11 - 14 September, Germany

2018 – Member of the Scientific Committee of the VIII Ukrainian Scientific Conference on Semiconductor Physics, Uzhhorod, 2 – 5 October, Uzhhorod Ukraine

Projekty:

1. Fyzika a technika pri veľmi nízkych teplotách, (1995 - 1998),), PECO ERB 3563 PL 935002, zodpovedný riešiteľ za SR.
2. Charakterizácia nových nízkorozmerných magnetických systémov, (2001 - 2004), NSF IN 0089140, zodpovedný riešiteľ za SR.
3. Magnetizmus tenkých vrstiev, nanočastíc a frustrovaných systémov na báze molekulárnych magnetov, (2007 - 2010), NSF DMR – 0701400, zodpovedný riešiteľ za SR.
4. EXTREM II, - Dobudovanie Centra pokročilých fyzikálnych štúdií materiálov v extrémnych podmienkach, (2009 - 2011), ASFEU, Štrukturálne fondy, OPVaV-2009/2.1/02-SORO, hlavný koordinátor projektu.
5. Nekonenčné kvantové stavy v nanoskopických magnetických systémoch (2012 – 2015) APVV-0132-11 , zodpovedný riešiteľ.

Publikačná činnosť:

ID autora (v databáze SCOPUS): : **7004801843**

5 najvýznamnejších publikácií:

1. **FEHER A.**, Jánoš Š., Petrovič P., Flachbart K., Reiffers M., Thermal conductivity of rare earth metals of the cerium subgroup at low temperatures, *Low Temp. Phys.* **41** 305-1315, 1978.
2. Stefányi P., **FEHER A.**, Orendáčová A., Point-contact spectroscopy of dielectrics. Experimental evidence, *Phys. Lett.* **143** 259-263, 1990.
3. Skyba P., Harakály R., Lokner L., **FEHER A.**: Experimental Evidence of the Wetting-Nonwetting Crossover for Coherent Quantum Precession in Superfluid ³He-B, *Phys. Rev. Lett* **75** 477-480, 1995.
4. **FEHER A.**, Orendáč M., Orendáčová A., Čižmár E., Specific heat study of magnetic excitations in a one-dimensional S=1 Heisenberg magnet with strong planar anisotropy, *Low Temp. Phys.* **28** 551-555, 2002.
5. Carretta P., Mariani M., Azzoni C.B., Mozatti M.C., Bradaric I., Savic I., **FEHER A.**, Šebek J., Mesoscopic phase separation in Na_xCoO₂ (0.65 ≤ x ≤ 0.75), *Phys. Rev.* **B 70** 024409-1-9, 2004.

Vyznamenania, ocenenia, členstvá:

- 1994: Cena primátora mesta Košice kolektívu pracovníkov Laboratória nízkych teplôt Katedry experimentálnej fyziky PF UPJŠ v Košiciach za fyzikálny výskum v oblasti ultranízkych teplôt a vybudovanie špičkového svetového pracoviska.
- 1999: Vyznamenanie JSMF za vynikajúcu pedagogickú prácu.
- 1999: Strieborná čestná plaketa SAV Dionýza Ilkoviča za zásluhy vo fyzikálno chemických vedách.
- 2000: Cena SAV za "vybudovanie spoločnej experimentálnej základne fyziky ultranízkych teplôt a za výsledky dosiahnuté v oblasti fyziky supratekutého hélia-3".
- 2002: Pamätná plaketa Predsedníctva Slovenskej akadémie vied za príspevok k

rozvoju vedy a osobitne Slovenskej akadémie vied.

2003: Pamätná medaila MFF Univerzity Karlovej v Prahe.

2004: Cena dekana za vedecko-výskumnú činnosť.

2005: Cena Ministra pre vzdelanie a vedu Ukrajiny za výrazný osobný prínos k rozvoju spolupráce v oblasti vedy a vzdelávania.

2007: Udelenie čestného titulu Dr.h.c. na Zakarpatskej štátnej univerzite, Uzhhorod, Ukrajina.

2008: Zlatá medaila Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach za významný prínos k rozvoju Prírodovedeckej fakulty UPJŠ.

2008: Cena Slovenskej akadémie vied za budovanie infraštruktúry pre vedu kolektívu pracovníkov Centra fyziky veľmi nízkych teplôt Ústavu experimentálnej fyziky SAV v Košiciach – Centra excelentnosti SAV a Univerzity P.J.Šafárika v Košiciach a za vybudovanie kryogénnej infraštruktúry a zavedenie unikátnych experimentálnych metódik pre štúdium fundamentálnych vlastností kondenzovaných látok v teplotnom rozsahu od 100 mikrokkelvinov po izbové teploty.

2009: Cena dekana PF UPJŠ za vedecko-výskumnú činnosť učiteľov a vedeckých zamestnancov PF UPJŠ.

2009: Zlatá medaila UPJŠ.

2009: Udelenie čestného titulu Dr.h.c na Charkovskej národnej univerzite Karazina, Charkov, Ukrajina.

2012: Cena rektora UPJŠ v Košiciach za významný prínos učiteľov a vedeckých pracovníkov v oblasti vedy a výskumu.

2013: Cena dekana za pedagogickú činnosť učiteľov PF UPJŠ.

2014: Zlatá plaketa Ústavu experimentálnej fyziky SAV v Košiciach

2016: Čestné členstvo v Akadémii vied vysokých škôl Ukrajiny