

AVRAM, NICOLAE

Membru titular

Prof. univ. dr., fizician

Data și locul nașterii: 20 octombrie 1940, Henig, județul Alba



Studii: Absolvent al Facultății de Matematică-Fizică, Institutul Pedagogic de 5 ani din Timișoara (1957–1962); doctor în fizică cu teza *Procese de ciocnire ale particulelor cu spin* (1974). A efectuat stagii de specializare la Universitățile din București, Pisa și Claude Bernard Lyon 1.

Activitatea profesională: preparator (1962-1965); asistent universitar (1965–1971); lector universitar (1971–1976); conferențiar universitar (1976–1990); profesor universitar (1990–); șef Catedra de fizică, Facultatea de Științe ale Naturii din Timișoara (1976-1986); decan al Facultății de Științe ale Naturii din cadrul Universității din Timișoara (1984–1990); prorector al Universității de Vest din Timișoara (1996-2004); director al Laboratorului Național de Difractometrie în Raze X (2002–); directorul Școlii Doctorale Fizica, din cadrul Universității de Vest din Timișoara (din 2005).

Activitatea științifică: domenii de activitate: fizica atomului și a moleculei, optica cuantică; spectroscopia stării condensate, interacțiuni vibronice în cristale laser. Participant la realizarea a peste 25 de proiecte de cercetare, dintre care la 5 a fost director de proiect. Conducător al unui proiect de cercetare în cadrul colaborării între Academia Română și Federația Rusă pentru Cercetare Fundamentală.

Publicații: autor/coautor a peste 100 de articole științifice dintre care peste 40 sunt publicate în reviste cotate ISI. O parte a acestor lucrări a fost citată de peste 100 de ori, realizând un indice Hirsh egal cu 8.

Lucrări semnificative: *Information Contents of Beam Polarization in $e^+e^- \rightarrow$ Multihadrons*, (1974); *Vibrational Coherent States for Morse Oscillator* (2000); *Anharmonic $T \otimes \varepsilon$ Jahn-Teller Coupling in $LiCaAlF_6:Cr^{3+}$* (2002); *Crystal Field Analysis of Energy Levels Structure of the Cr_2O_3 Antiferromagnet* (2004); *Effects of the Spin-triplet States Mixture and Electron-phonon Coupling in $Y_3Al_5O_{12}:Cr^{4+}$* (2005); *Electron-Phonon Interaction in the V^{2+} ; $CsCaF_3$ Laser Crystal*; *Geometry of the $[VF_6]^{4-}$ Complex in the Excited State* (2005); *Analysis of Trigonal Distortion in $Cs_2Na(Al,Ga)F_6:Cr^{3+}$ Using Experimental EPR Data* (2006); *Nephelauxetic Effect for the Isoelectronic $3d^3$ ions ($Cr^{3+}, Mn^{4+}, Fe^{5+}$) in $SrTiO_3$* (2006); *Crystal Field Analysis of the Energy Level Structure of $Cs_2NaAlF_6:Cr^{3+}$* (2006); *Ground and Excited States Absorption of Ni^{2+} Ions in $MgAl_2O_4$* ; *Crystal Field Analysis* (2007); *First-principle Calculation of Parameters of Electron-vibrational Interaction and Estimation of Jahn-Teller Stabilization Energy for Cr^{3+} Ion in Elpasolites* (2007); *Jahn-Teller Effect in $^4T_{2g}$ Excited State of Cr^{3+} Ion in Cs_2NaYF_6 Crystal* (2008).

Autor/coautor a 15 manuale universitare și cărți de specialitate, printre care: *Introducere în spectroscopia Raman* (1982); *Elemente de analiză grupală a spectrelor moleculelor și cristalelor* (1986); *Stări coerente. Aplicații* (1999); *Nivelele energetice ale ionilor în cristale* (2001); *New Trends in Advanced Materials* (2005) - co-editor. Redactor-șef al *Analelor Universității de Vest din Timișoara, seria Fizică* (din 1978).

Invenții: Este coautor la două brevete de invenție: *Dispozitiv de măsurare a temperaturii în domeniul temperaturilor înalte* (1989) și *Traductor de vibrații de tensiune* (1994).

Premii: Premiul Dragomir Hurmuzescu al Academiei Române (2006).

Afilieri: Academia Oamenilor de Știință din România (membru titular); European Physical Society; Optical Society of America; Societatea Română de Fizică.

Referințe: (Nucl. Phys., B 70, 272-296, 1974); (Phys. Solid St., 44, 1491-1495, 2002); (Solid Stat. Commun. 132, 831-835, 2004); (Eur. Phys. J. Appl. Phys., 29, 239-245, 2005); (Physica B, 355, 164-171, 2005); (J. Opt. Adv. Mat., 8 (1) 102-106, 2006); (J. Phys. Chem. Solids, 67(7), 1599-1604, 2006); (J. Phys.:

Condens. Matter, 18, 5221-54234, 2006); (J. Alloys&Comp.,432 (1-2), 61-68, 2007); (J. Mol. Struct., 838, 193-197, 2007); (J. Lumin. 128 (5-6), 982-984, 2008); *Who Is Who in the World* (1997); *Enciclopedia personalităților din România*, Hubners *Who is Who* (2007).