

Мамедов Гусейн Микайыл оглы  
Доктор наук по физике, профессор  
Тел: +99412-439-73-73  
E-маил: mhhuseyng@bsu.edu.az



### **КРАТКОЕ АВТОБИОГРАФИЧЕСКОЕ СВЕДЕНИЕ**

Родился 02 июня 1974 года в селе Авуш Шарурского района Нахичеванской АР. Имеет высшее образование по специальности физик, преподаватель физики. Женат. Имеет 3 детей.

### **ОБРАЗОВАНИЯ, УЧЕНЫЕ СТЕПЕНЬ И ЗВАНИЯ**

1996 - Окончил Бакинский Государственный Университет, Физический факультет с «отличием», специальность «физика» и «преподаватель физики».

1999 - Бакинский Государственный Университет аспирант по специальности «Физическая электроника»

2001 - защитил кандидатскую диссертацию по теме «Фотоэлектрические и люминесцентные свойства пленок халькогенидных полупроводников  $Cd_{1-x}Zn_xS$  и  $CdS_{1-x}Se_x$  и структуры на их основе». Кандидат физико-математических наук

2006 – доцент

2017- защитил докторскую диссертацию по теме «Особенности электронных процессов в пленках и структурах на основе полупроводников  $A^{IV}B^{II}C^{VI}$ , осажденных электрохимическим методом». Доктор наук по физике.

2018- профессор

### **ТРУДОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ**

2000-2006 Старший преподаватель физического факультета Бакинского Государственного Университета

2006-2017 Доцент физического факультета Бакинского Государственного Университета

2018 Профессор физического факультета Бакинского Государственного Университета

### **ПРЕДМЕТЫ, КОТОРЫЕ ПРЕПОДАЕТ**

Физика твердого тела, Твердотельная электроника, Физика полупроводников, Полупроводниковые приборы, Физика электронных приборов, Оптоэлектроника, Физические основы нанотехнологии и наноэлектроники, Материаловедение, Радиофизика, Общая физика, Микро- и наноэлектроника

### **МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ, СЕМИНАРЫ**

1999 Международная Конференция по физическим проблемам в материаловедении полупроводников, Ченовцы, Украина

2000 – 2017 Европейское Общество по Материаловедению, Весенний Семинар, Страсбург, Франция

2000, 2002, 2004, 2006 Международная научно-техническая конференция по фотоэлектронике и приборам ночного видения, Москва, Россия

2002, 2004, 2006 Международная научно-техническая конференция по актуальным проблемам твердотельной электроники и микроэлектроники, Таганрог, Россия

2004, 2006 Международная конференция «Опто-, наноэлектроника, нано-технология и микросистемы», Ульяновск, Россия.

2013 Международная Конференция ICSE-21, Испания

2014, 2015 Международная конференция «Наносенсоры и наносенсорные системы ядерной радиации, Грузия

2016, 2017 Международная конференция «Достижения в нанонауке», Венгрия

### **НАСТОЯЩЕЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ**

Углублять научное знание студентов используя, Современные Информационные Технологии, читать лекции

### **НАСТОЯЩЕЕ НАУЧНЫЕ ИНТЕРЕСЫ**

Получить методом электрохимического осаждения пленок полупроводников типа  $A_2B_6$  и изготовить эффективные структуры различного применения на их основе

### **ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ:**

1. Solar converters on the basis of isotypic heterostructures manufactured by the method of electrochemical deposition, Problems of power, №1, p. 64-70, 2004.
2. Negative infrared photoconductivity in  $CdS_{1-x}Se_x$  films, Russian J. of Applied Physics, № 3, p. 94-97, 2004.
3. Electrical and photoelectric properties of electrodeposited n-Si/n- $Cd_{1-x}Zn_xS$  heterojunctions, Inorganic Materials, v.41, №3, p.220-223, 2005.
4. Photosensitivity of heterojunctions manufactured by a method of electrochemical deposition, Thin Solid Films, v.480-481, p.388-391, 2005.
5. Photosensitivity of heterojunctions in visible and near IR region of spectrum, Proc. SPIE, v. 5834, p. 264-268, 2005.
6. Preparation of perfect films  $Cd_{1-x}Zn_xS_{1-y}Se_y$  by electrochemical deposition, Journal of Physics of NASA, v.25, № 2, p. 88-92, 2005.
7. Investigation of electrodeposited heterojunction solar cells, Thin Solid Films, v.511-512, p.140-142, 2006.
8. Electrical and Photoelectrical Properties of Electrochemically Fabricated  $SnO_2/Cd_{0.4}Zn_{0.6}S/CdTe$  Solar Cells, Physics of Semiconductor Devices, v. 40, No. 12, p.1476–1478, 2006.
9. Photosensitivity of heterojunctions in visible and near IR region of spectrum, Russian J. of Applied Physics, No5, p.79-82, 2006.
10. On the opportunity of increase of stability degree of parameters and characteristics of IR photoreceivers on the basis of  $Mo/CdS_{1-x}Se_x$ , Russian J. of Applied Physics, No5, p.82-86, 2006.
11. Electrical and photoelectrical properties of isotypic  $In_2O_3/Cd_{1-x}Zn_xS/CdS_{1-y}Se_y$  heterostructures, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, v.8, №4, p.1452 – 1455, 2006.
12. Heat treatment effects in  $In_2O_3/Cd_{0.4}Zn_{0.6}S_{0.9}Se_{0.1}/CdTe$  hetero-junction solar cells, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials, v.1, №9, p.480 – 483, 2007.
13. Preparation and investigation of electrodeposited p-Si/ $Cd_{0.3}Zn_{0.7}S_{0.4}Se_{0.6}$  heterojunction, Proc. SPIE, v. 6636, p. 124-127, 2007.
14. Photosensitivity of  $SnO_2/Cd_{0.8}Zn_{0.2}S_{0.1}Se_{0.9}/p-CdTe/Cu$  heterojunctions in visible and near IR regions of spectrum, Proc. SPIE, v. 6636, p. 267-270, 2007.
15. Electrical properties of electrochemically deposited films of the solid solutions of CdS-ZnSe system, News of Baku University, №4, p.151 – 157, 2007.
16. Investigation of Electrodeposited Glass/ $SnO_2/CuInSe_2/Cd_{1-x}Zn_xS_{1-y}Se_y/ZnO$  Thin Solar Cells, Japanese Journal of Applied Physics, v. 46, № 11, p. 7359–7361, 2007.
17. Electrical and photoelectrical measurements in p-Si/ $Cd_{0.3}Zn_{0.7}S_{0.8}Se_{0.2}$  heterostructures with intermediate buffer layer of CdS, Journal of Physics of NASA, 2007, № 2, p.151-153.
18. Solar Energy: Prospects and Problems, News of Baku University, №3, p.118 – 124, 2008.
19. The switching phenomenon in films  $Cd_{1-x}Zn_xS_{1-y}Se_y$ , Journal of Physics of NASA, № 3, p.107-109. 2008.
20. Preparation and mechanism of current passage in heterojunctions, Azerbaijan Journal of Physics, Baku, vol.XVI, 2010, № 2, p.51-54

21. Nanostructural and morphological properties of films SrTiO<sub>3</sub>, Nano- and microsystem techniques, №4, pp.36-38, 2010
22. Improvement of photoelectric parameters of the electrodeposited solar cells by thermal annealing in argon atmosphere, Technical and Physical problems of power engineering, Tabriz, Iran, 2010, p.519-521
23. Two-photon absorption of neodim laser radiation in films of ZnS<sub>x</sub>Se<sub>1-x</sub>, Baku University News, № 3, s.154-158, 2011
24. Electrical and photoelectrical properties of films Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>S<sub>1-y</sub>Te<sub>y</sub> deposited by the method of electrochemical deposition, Azerbaijan Journal of Physics, 2012, v.XVIII, N 3, p.23-29
25. Effect of heat treatment in different atmospheres on the optical properties of Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>S<sub>1-y</sub>Te<sub>y</sub> films, Journal of Qafqaz University, № 34, p.71-78, 2012
26. Photoelectrical properties of p-GaAs/Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>S<sub>1-y</sub>Se<sub>y</sub> heterojunctions, International Journal of Engineering and Technology, v.13, N6, p.64-67, 2013
27. Investigation of p-GaAs/n-Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>S<sub>1-y</sub>Te<sub>y</sub>/ZnO heterojunctions with nano-transparent ZnO electrodes, Proc. of ICCE-21, Spain, p.30-31, 2013
28. Electronic properties of TiO<sub>2</sub>/Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>S<sub>1-y</sub>Se<sub>y</sub>/Si nano-structured solar cells, Proc. of ICCE-21, Spain, 2013, p.509-510.
29. Photoelectrical properties of p-GaAs/Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>S<sub>1-y</sub>Se<sub>y</sub> heterojunctions, International Journal of Engineering and Technology, v.13, N6, p.64-67, 2013
30. Preparation and investigation of p-GaAs/n-Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>S<sub>1-y</sub>Te<sub>y</sub> heterojunctions deposited by electrochemical deposition, Journal of Solar Energy Engineering, v.136, No 4, p. 044503-1-4, 2014
31. Investigation of p-GaAs/n-Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>S<sub>1-y</sub>Te<sub>y</sub>/Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>O heterojunctions deposited by electrochemical deposition, Journal of Optoelectronics and Advanced Materials Vol. 17, No. 1-2, 2015, p. 67 – 73
32. Electrical and photoelectrical properties of heterojunctions p-Si/Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>O, Journal of Qafqaz University Physics, Baku, № 2, v.4, 2016, p.234-239
33. Electrical and photoelectrical properties of heterojunctions porous- Si/CdS, 7<sup>th</sup> Szeged International Workshop on Advances in Nanoscience 2016 (SIWAN7), October, 2016 at Szeged, Hungary, p.53-55
34. Photo- and gas- sensitivity of heterojunctions c-Si/porous-Si/CdS, Journal of low dimensional Systems, 2017, v.1, p.24-29
35. New Magnetic Polymer Nanocomposites on the Basis Of isotactic Polypropylene and Magnetite Nanoparticles for Adsorption of Ultra High Frequency Electromagnetic Waves, Journal Polymer-Plastics Technology and Engineering, v.134, p.235-246, 2017
36. Nano-structured solar cell based on c-Si/porous-Si/CdS/ZnxCd<sub>1-x</sub>O heterostructures, Proceedings of International conference Modern trends in Physics, 2017, p.16-19
37. Photovoltaic performance of p-Si/Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>O heterojunctions, Photonics Letters Of Poland, v. 10 (1), 26-28 (2018)
38. Effect Of Composition And Heat Treatment Regimes On The Electrical Parameters Of Cd<sub>1-x</sub>Zn<sub>x</sub>O films, Journal of low dimensional Systems, 2018, v.2, p.28-32

## **КНИГИ**

1. A.Sh.Abdinov, H.M.Mamedov, Solid State Electronics, Baku, Tahsil, 2005
2. H.M.Mamedov, M.A.Jafarov, M.A.Ramazanov, Radiophysics, Baku, Muallim, 2018