

## **Aslanova Amina Rasim gizi**

BSU, Department of Physical Electronics  
Doctor of Philosophy in Physics  
**Office Telephone:** 99412 - 439-73-73  
**E-mail:** aslanova78@yahoo.com



### **PERSONAL DATA**

10.VI.1978 - was born in the Baku city in the employee's family and in 1995 she graduated from the secondary school No. 19 in the Nasimi region of the Baku city. Then she graduated with "diplomas with honors" of the bachelor's degree in the specialty of physical electronics and magistracy in the specialty of solid state electronics of the physics faculty of BSU. Continuing her scientific activity, she graduated from the full-time doctoral studies of the physics faculty of the Baku State University, specializing in solid-state physics, defending her thesis on the topic "Peculiarities of the energy structure of surface-barrier metal-silicon transitions". She received the academic title of Doctor of Philosophy in Physics. Family, has two sons.

### **EDUCATION AND ACADEMIC DEGREES OBTAINED**

2016 - Doctor of Philosophy in Physics, majoring in "Solid State Physics", Faculty of Physics, BSU  
2004 - 2007 - doctoral student, "Solid State Physics", Faculty of Physics, BSU  
2000 - 2002 - master student, "Solid State Electronics", Faculty of Physics, BSU  
1996 - 2000 - Bachelor's program, "Physical Electronics", Faculty of Physics, BSU

### **COMPLETE PROFESSIONAL BACKGROUND**

2007 - present Lecturer, Faculty of Physics, BSU

### **OBJECT OF STUDY**

The physics of real macro-, micro- and nanocontacts is a metal-semiconductor with an additional electric field.

### **Important achievements:**

- The appearance of an additional electric field in the near-contact region of the semiconductor in real metal-semiconductor contacts (MSC), which arises both as a result of inhomogeneity and because of the limited contact surface with free surfaces of the metal and semiconductor;
- Effective energy models and mechanisms for the current flow of rectifier MSC and their dimensional effect;
- Solar cells based on MSC with additional electrical field.

### **INTERNATIONAL CONFERENCES, SYMPOSIUMS**

2005, 2006, 2007, 2008 Ulyanovsk, International Conference "Opto-, nanoelectronics, nanotechnologies and microcircuits"  
2006, 2008, 2010, 2012, Moscow, XIX International Scientific and Technical Conference on Photoelectronics and Night Vision Devices  
2006, Taganrog, IX International Scientific and Technical Conference "Taganrog," Actual problems of solid-state electronics and microelectronics  
2008, Turkey, Secand International Confrens Physics Techn. Energy  
2015, Baku, X International Scientific Conference  
2016, 2017 Baku, BMU, İternational Scientific Conference of Young Researchers  
2017, Baku, Modern Physics, International Scientific Conference

## LIST OF SELECTED PUBLICATIONS

1. Асланова А.Р. Температурные особенности параметров кремниевых поверхностно-барьерных диодов // Труды VII Международной Конференция «Опто-, наноэлектроника, нанотехнологии и микросхемы», Ульяновск, 2005, с.79
2. Исмаилов Т.Г., Асланова А.Р. Зависимость коэффициента неидеальности от высоты барьера диода Шоттки // Тезис докл. XIX Международная Научная-Техническая Конференция по фотоэлектронике и приборам ночного видения Москва, 2006, с.206-207
3. Асланова А.Р. Кажущий электрический пробой диодов шоттки // Труды VIII Международной Конференция «Опто-, наноэлектроника, нанотехнологии и микросхемы», Ульяновск, 2006,
4. Асланова А.Р. Температурной зависимости деградации вольтамперной характеристики диодов Шоттки // 9 Международная Научно-Техническая Конференция "Таганрог, "Актуальные проблемы твердотельной электроники и микроэлектроники, 2006, с.176
5. Исмаилов Т.Г., Асланова А.Р. Şottki diodunun potensial çərəşinin hündürlüyünün metalin təbiətində asılılığı // IV Республиканской Научной Конфер."Актуальные проблемы физики", Баку, 2006, s.132
6. Асланова А.Р., Гаджиев З.И. Связь между температурными зависимостями высоты барьера и коэффициента неидеальности диода Шоттки // АМЕА, Физика, 2007, т.ХIII, № 1-2, сс.324-326
7. Асланова А.Р. Температурные зависимости действующей высоты барьера реального диода Шоттки // Труды IX Международной Конференция «Опто-, наноэлектроника, нанотехнологии и микросхемы», Ульяновск, 2007, с.198
8. Исмаилов Т.Г., Асланова А.Р. Зависимости эмиссионных параметров диодов Шоттки от полярности напряжения // АМЕА, Физика, 2007, т.ХIII, № 4, сс.141-143
9. Исмаилов Т.Г., Асланова А.Р. Температурные особенности деградация вольтамперной характеристики диода Шоттки // Вестник Бакинского Университета, серия физ.мат.наук, 2007, №4.с.196-202
10. Исмаилов Т.Г., Асланова А.Р. Зависимость напряжения пробоя диода Шоттки от геометрического размера контакта // Тезис докл. XX Международная Научная-Техническая Конференция по фотоэлектронике и приборам ночного видения, Москва, 2008, с.196-197
11. Асланова А.Р. Расхождение токов насыщения реального диода Шоттки в прямом и обратном направлениях // Труды X Международной Конференция «Опто-, наноэлектроника, нанотехнологии и микросхемы», Ульяновск, 2008
12. Исмаилов Т.Г., Асланова А.Р. Behaviour of temperature dependencies of barrier height and factor non-ideality of schottky diode // Prosc. Secand International Confrens Physics Techn. Energy, Turkey, 2008, pp.33-36
13. Асланова А.Р., Еганех М.А. Исследование эмиссионной неоднородности диодов Шоттки АСМ методом //Тезисы докл. XXII Международная научно-техническая конференция по фотоэлектронике и приборам ночного видения, Москва, 2012, с.325-326
14. Исмаилов Т.Г., Асланова А.Р. Зависимости электрофизических параметров перехода металл - кремний от размеров контактной поверхности // Jurnal of Qafqaz University, Physics, 2014, v.2,n.2, pp.161-165
15. Ismailov T.H., Aslanova A.R. Influence of Peripheral Effects on the Electro Physical Properties of Schottky Diodes // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering, 2015, v.5, n.2, pp.1-7
16. Ismailov T.H., Aslanova A.R. Electrophysical properties of Schottky diodes with inhomogeneous contact surface // J. Supperlattices and Microstructures, 2016, v.90, pp.68-76
17. Mamedov R.K., Aslanova A.R. Additional electric field in real trench MOS barrier Schottky diode // J. Supperlattices and Microstructures, 2016, v.92, pp.1-9
18. Məmmədov R.Q., Aslanova Ə.R. Kontakt səthinin məhdudluğu ilə yaranan əlavə elektrik sahəsinin Şottki diodunda cərəyan axınına təsiri, IV İternational Scientific conference of young researchers, Baku, QU, 2016, p.65-66
19. Mamedov R.K., Aslanova A.R. Alternative current source based Schottky contact with additional electric field // J. Supperlattices and Microstructures, 2017, v.107, pp.28-37
20. Мамедов Р.К., Асланова А.Р., Электродвижущая сила контакта Шоттки с дополнительным электрическим полем, Вестник Бакинского Университета, серия физико-математических наук, 2017, № 1, с.75-77
21. Mamedov R.K., Aslanova A.R. Features of current-voltage characteristic of nonequilibrium trench MOS barrier Schottky diode // J. Supperlattices and Microstructures, 2018, v.118, pp.298-307