

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Садыкова Хизира Амировича
«Фазообразование и связи состав – структура – свойства в сегнетоактивных материалах на основе ниобатов натрия и феррита висмута», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния

Лунин Леонид Сергеевич

Заслуженный деятель науки РФ

Доктор физико-математических наук, 01.04.07 – физика конденсированного состояния (физико-математические науки), профессор.

Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Lunin, L.S. Temperature-gradient growth kinetics and macrodefects of GaInAsBi/InAs heterostructures / L.S. Lunin, I.A. Sysoev, L.V. Blagina, A.V. Blagin, A.A. Barannik // *Inorganic Materials*. – 2009. – V. 45. – № 8. – P. 841-845.

2. Blagin, A.V. Fabrication of InAs/GaAs quantum dot structures by pulse cooling of high-temperature solution / A.V. Blagin, A.A. Barannik, L.S. Lunin, M.L. Lunina, I.E. Maronchuk, T.F. Kulyutkina // *Inorganic Materials*. – 2009. – V. 45. – № 12. – P. 1326-1328.

3. Лунин, Л.С. Формирование квантовых точек InAs на подложках GaAs методом ионно-лучевого осаждения / Л.С. Лунин, И.А. Сысоев, Д.Л. Алфимова, С.Н. Чеботарев, А.С. Пащенко // *Вестник Южного научного центра РАН*. – 2010. – Т. 6. – №4. – С. 46-49.

4. Lunin, L.S. A study of photosensitive InAs/GaAs heterostructures with quantum dots grown by ion-beam deposition / L.S. Lunin, I.A. Sysoev, D.L. Alfimova, S.N. Chebotarev, A.S. Pashchenko // *Journal of Surface Investigation. X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques*. – 2011. – V. 5. – № 3. – P. 559-562.

5. Lunin, L.S. Photoluminescence of $i\text{-Ga}_x\text{In}_{1-x}\text{As}/n\text{-GaAs}$ heterostructures containing a random InAs quantum dot array / L.S. Lunin, I.A. Sysoev, D.L. Alfimova, S.N. Chebotarev, A.S. Pashchenko // *Inorganic Materials*. – 2011. – V. 47. – № 8. – P. 816-818.

6. Lunin, L.S. Simulation and investigation of the GaAs and GaSb photovoltaic cell performance / L.S. Lunin, A.S. Pashchenko // *Technical Physics*. – 2011. – V. 56. – № 9. – P. 1291-1296.

7. Lunin, L.S. Ion beam deposition of photoactive nanolayers for silicon solar cells / L.S. Lunin, S.N. Chebotarev, A.S. Pashchenko, L.N. Bolobanova // *Inorganic Materials*. – 2012. – V. 48. – № 5. – P. 439-444.

8. Лунин, Л.С. Ионно-лучевая кристаллизация нанокластеров Ge на Si(001) / Л.С. Лунин, С.Н. Чеботарев, А.С. Пащенко, М.Л. Лунина // *Вестник Южного научного центра РАН*. – 2012. – Т. 8. – №2. – С. 9-12.

9. Lunin, L.S. Correlation between the size and photoluminescence spectrum of quantum dots in InAs-QD/GaAs / L.S. Lunin, S.N. Chebotarev, A.S. Pashchenko, S. A. Dudnikov // Journal of Surface Investigation. X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques. – 2013. – V. 7. – № 1. – P. 36-40.

10. Lunin L.S. Dependence of the surface topology and raman scattering spectra of $\text{Ge}_x\text{Si}_{1-x}/\text{Si}$ films on the composition variation over the layer thickness / L.S. Lunin, I.A. Sysoev, M.D. Bavizhev, V.A. Lapin, D.S. Kuleshov, F.F. Malyavin // Crystallography Reports. – 2013. – V. 58. – № 3. – P. 509-512.

11. Lunin, L.S. Structure of Ge nanoclusters grown on Si(001) by ion beam crystallization / L.S. Lunin, S.N. Chebotarev, A.S. Pashchenko // Inorganic Materials. – 2013. – V. 49. – № 5. – P. 435-438.

12. Chebotarev S.N. Features in the formation of Ge/Si multilayer nanostructures under ion-beam-assisted crystallization / S.N. Chebotarev, A.S. Pashchenko, L.S. Lunin, V. A. Irkha // Technical Physics Letters. – 2013. – V. 39. – № 8. – P. 726-729.

13. Lunin, L.S. Conversion of environmental heat to electric energy in the metal-dielectric-semiconductor-metal system / L.S. Lunin, G.Ya. Karapet'yan, V.G. Dneprovskii, V.F. Kataev // Technical Physics. – 2013. – V. 58. – № 11. – P. 1619-1624.

14. Alfimova, D.L. Growth and properties of $\text{Ga}_{1-y}\text{In}_y\text{As}_{1-x-z}\text{Bi}_x$ solid solutions on GaP substrates / D.L. Alfimova, L.S. Lunin, M.L. Lunina // Inorganic Materials. – 2014. – V. 50. – № 2. – P. 113-119.

15. Alfimova D.L. Influence of growth conditions on the surface quality and structural perfection of multicomponent heterostructures based on group A3B5 compounds / D.L. Alfimova, L.S. Lunin, M.L. Lunina // Journal of Surface Investigation. X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques. – 2014. – V. 8. – № 3. – P. 612-621.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М.И. Платова», 346428, Ростовская обл., г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132.

Заведующий кафедрой «Нанотехнология в электронике».

Тел.: 8 (863) 525-51-75

E-mail: lunin_ls@mail.ru