

**Сведения о результатах научной работы руководителя образовательной программы  
по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и наноэлектроника,  
магистерская программа «Нанотехнологии в электронике»**

**Саранин А.А., зав. каф, член-корр. РАН**

I. Сведения о печатных изданиях

№ п/п	Название работы, ее вид (монография, учебник, учебное пособие, статья, тезисы докладов, категория ОИС и др.)	Соавторы (Ф.И.О.)	Выходные данные (место издания, издательство, год, тираж, номер авторского свидетельства, номер охранного документа и т. д.)	Объем, п. л.	Наличие грифа, рецензирование
1.	Synthesis of two-dimensional $Tl_xBi_{1-x}$ compounds and Archimedean encoding of their atomic structure	Dimitry V. Gruznev, Leonid V. Bondarenko, Andrey V. Matetskiy, Alexey N. Mihalyuk, Alexandra Y. Tupchaya, Oleg A. Utas, Sergey V. Eremeev, Cheng-Rong Hsing, Juh- Pin Chou, Ching-Ming Wei, Andrey V. Zotov, A.A. Saranin.	Scientific Reports, 2016, Vol.6, Article number:19446, 9 P.	0,5625	WoS, SCOPUS
2.	Low-temperature one-atom-layer $\sqrt{7} \times \sqrt{7}$ -In phase on Si(111)	A.N. Mihalyuk, A.A. Alekseev, C.R. Hsing, C.M. Wei, D.V. Gruznev, L.V. Bondarenko, A.V. Matetskiy, A.Y. Tupchaya, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Surface Science, 2016, Vol.649, P. 14-19	0,375	- WoS, SCOPUS
3.	Магниторезистивные свойства наноструктурированных магнитных металлов, манганитов и магнитных полупроводников.	Н.И. Солин, Л.Н. Ромашев, С.В. Наумов, А.А. Саранин, А.В. Зотов, Д.А. Олянич, В.Г. Котляр, О.А. Утас	ЖТФ, 2016, Т. 86, вып. 2, С. 78-84	0,4375	РИНЦ
4.	Bismuth–indium two-dimensional compounds on Si(111) surface.	N.V. Denisov, A.A. Alekseev, O.A. Utas, S.G. Azatyan, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Surface Science, 2016, Vol.651, P.105-111	0, 4375	WoS, SCOPUS
5.	Adsorption and self-assembly of fullerenes on Si(111) $\sqrt{3} \times \sqrt{3}$ -Ag: $C_{60}$ versus $C_{70}$ .	D.A. Olyanich, V.V. Mararov, T.V. Utas, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Surface Science, 2016, Vol.653, P.138-142.	0,3125	WoS, SCOPUS
6.	Growth and characterization of van-der-Waals heterostuctures formed by the topological insulator $Bi_2Se_3$ and the trivial insulator $SnSe_2$ .	A.V. Matetskiy, I.A. Kibirev, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Applied Physics Letters, 2016, Vol. 109, Iss. 2, P. 021606-4.	0,25	- WoS, SCOPUS
7.	Molecular simulations of $C_{60}$ self-assembly on metal-adsorbed Si(111) surfaces.	O.A. Utas, D.A. Olyanich, V.V. Mararov, T.V. Utas, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	J.Vac.Sci.Technol. B, 2016, Vol.34, No.5, P. 051806-6.	0,375	WoS, SCOPUS
8.	Observation of superconductivity on the Rashba-type surface reconstruction (TI,	S. Ichinokura, R. Hobara, A. Takayama, S. Hasegawa, A.V. Matetskiy, L.V.	Surface Science Society of Japan (JSSSJ), 2016, Vol. 37, No.8, P. 363–368.	0,375	WoS, SCOPUS

	Pb)/Si(111) by in situ electrical transport measurements. Journal of the	Bondarenko, A.Y. Tupchaya, D.V. Gruznev, A.V. Zotov, A.A. Saranin.			
9.	Characterization of In/Si(111) system by optical second-harmonic generation.	K.V. Ignatovich, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Solid State Phenomena, 2016, Vol. 247, P. 73-75.	0,1875	SCOPUS, РИНЦ
10.	Comparative STM analysis of C <sub>60</sub> and C <sub>70</sub> fullerene adsorption sites on pristine and Al-modified Si(111)7x7 surfaces.	V.V. Mararov, D.V. Gruznev, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	J.Vac.Sci.Technol. A, 2016, Vol.34, No.6, P.061402-5.	0,3125	WoS, SCOPUS
11.	Scanning tunneling microscopy study of the early stages of epitaxial growth of CoSi <sub>2</sub> and CoSi films on Si(111) substrate: Surface and interface analysis.	V.G. Kotlyar, A.A. Alekseev, D.A. Olyanich, T.V. Utas, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Thin Solid Films, 2016, Vol. 619, P. 153-159.	0, 4375	WoS, SCOPUS
12.	One-atom-layer 4x4 compound in (Tl, Pb)/Si(111) system.	A.N. Mihalyuk, C.R. Hsing, C.M. Wei, D.V. Gruznev, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Surface Science, 2017, V. 657 P. 63-68.	0,375	WoS, SCOPUS
13.	C <sub>70</sub> self-assembly on In- and Tl-adsorbed Si(111)√3x√3-Au surfaces: Effect of non-spherical fullerene shape.	D.A. Olyanich, V.V. Mararov, T.V. Utas, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Surface Science, 2017, V. 656 P. 1-6.	0,375	WoS, SCOPUS
14.	2D Tl-Pb compounds on Ge(111) surface: atomic arrangement and electronic band structure.	D.V. Gruznev, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, S.V. Ereemeev, A.N. Mihalyuk, J.P. Chou, C.M. Wei, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	J.Phys.: Condens.Matter, 2017, Vol. 29, No.3, P.035001-9	0,5625	WoS, SCOPUS
15.	Growth of layered superconductor β-PdBi <sub>2</sub> films using molecular beam epitaxy.	N.V. Denisov, A.V. Matetskiy, A.V. Tupkalo, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Applied Surface Science, 2017, Vol. 401, P. 142-145.	0,25	WoS, SCOPUS
16.	Superconductivity in thallium double atomic layer and transition into an insulating phase intermediated by a quantum metal state.	S. Ichinokura, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, D.V. Gruznev, A.V. Zotov, A.A. Saranin, S. Hasegawa.	2D Materials, 2017, Vol. 4, No.2, P.025020-10.	0,625	WoS, SCOPUS
17.	Adsorbate-induced modification of electronic band structure of epitaxial Bi(111) films.	A.V. Matetskiy, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, D.V. Gruznev, S.V. Ereemeev, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Applied Surface Science, 2017, Vol. 406, P. 122-127.	0,375	WoS, SCOPUS
18.	The (2x2) reconstructions on the surface of cobalt silicides: Atomic configuration at the annealed Co/Si(111) interface.	V.G. Kotlyar, A.A. Alekseev, D.A. Olyanich, T.V. Utas, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Surface Science, 2017, Vol. 662, P. 6-11.	0,375	WoS, SCOPUS
19.	Scaling of size distributions of C <sub>60</sub> and C <sub>70</sub> fullerene surface islands.	V.G. Dubrovskii, Y. Berdnikov, D.A. Olyanich, V.V. Mararov, T.V. Utas, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Applied Surface Science, 2017, Vol. 407, P. 117-120.	0,25	WoS, SCOPUS
20.	One-atom-layer compounds on silicon and germanium.	D.V. Gruznev, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Japanese Journal of Applied Physics, 2017, Vol.58, No.8S1, P. 08LA01-8.	0,5	WoS, SCOPUS
21.	Theory versus experiment for a family of single-layer compounds with a similar atomic arrangement: (Tl, X)/Si(111)√3x√3	A.V. Matetskiy, I.A. Kibirev, A.N. Mihalyuk, S.V. Ereemeev, D.V. Gruznev,	Phys.Rev.B, 2017, Vol.96, Iss.8, P. 085409-7	0, 4375	WoS, SCOPUS

	(X = Pb, Sn, Bi, Sb, Te, Se).	L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, A.V. Zotov, A.A. Saranin.			
22.	Bismuth–Indium–Sodium two-dimensional compounds on Si(111) surface.	N.V. Denisov, A.A. Alekseev, O.A. Utas, S.G. Azatyan, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Surface Science, 2017, Vol. 666, P. 64-69	0,375	WoS, SCOPUS
23.	Double-atomic layer of Tl on Si(111): Atomic arrangement and electronic properties.	A.N. Mihalyuk, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, D.V. Gruznev, J.P. Chou, C.R. Hsing, C.M. Wei, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Surface Science, 2018, Vol. 668, P. 17-22.	0,375	WoS, SCOPUS
24.	(Tl/Au)/Si(111) $\sqrt{7x}\sqrt{7}$ 2D compound: An ordered array of identical Au clusters embedded in Tl matrix.	A.N. Mihalyuk, C.R. Hsing, C.M. Wei, S.V. Ereemeev, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, D.V. Gruznev, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	J.Phys.: Condens.Matter, 2018, Vol. 30, P.025002-8	0,5	WoS, SCOPUS
25.	(Tl, Sb) and (Tl, Bi) binary surface reconstructions on Ge(111) substrate.	D.V. Gruznev, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, A.A. Yakovlev, A.N. Mihalyuk, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Surface Science, 2018, Vol. 669, P.183-188.	0,375	WoS, SCOPUS
26.	New method for MBE growth of GaAs nanowires on silicon using colloidal Au nanoparticles.	A. Bouravleuv, I. Ilkiv, R Reznik, K. Kotlyar, I. Soshnikov, G. Cirlin, P. Brunkov, D. Kirilenko, L. Bondarenko, A. Nepomnyaschiy, D. Gruznev, A. Zotov, A. Saranin, V. Dhaka, H. Lipsanen.	Nanotechnology, 2018, Vol. 29, No.4, P.045602-11.	0,6875	WoS, SCOPUS
27.	Исследование поверхностной проводимости двойного слоя таллия на Si(111) после адсорбции лития и рубидия.	М.В. Ръжкова, Е.А. Борисенко, М.В. Иванченко, Д.А. Цуканов, А.В. Зотов, А.А. Саранин.	Письма в ЖТФ, 2018, Т. 44, вып. 10, С. 12-19.	0,5	РИНЦ
28.	Thickness-dependent transition of the valence band shape from parabolic to Mexican-hat-like in the MBE grown InSe ultrathin films.	I.A. Kibirev, A.V. Matetskiy, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Applied Physics Letters, 2018, Vol. 112, Iss.19, P. 191602-4.	0,25	WoS, SCOPUS
29.	C <sub>60</sub> layer growth on intact and Tl-modified Si(111)5x2-Au surfaces.	D.A. Olyanich, V.V. Mararov, T.V. Utas, A.Yu. Aladyshkin, A.N. Mihalyuk, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Applied Surface Science, 2018, Vol.456, P. 801-807.	0, 4375	WoS, SCOPUS
30.	Two-dimensional In-Sb compound on silicon as a quantum spin Hall insulator.	D.V. Gruznev, S.V. Ereemeev, L.V. Bondarenko, A.Yu. Tupchaya, A.A. Yakovlev, A.N. Mihalyuk, Jyh-Pin Chou, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Nano Letters, 2018, V. 18, Iss.7, P.4338-4345.	0,5	WoS, SCOPUS
31.	From C <sub>60</sub> "trilliumons" to "trilliumenes": Self-assembly of 2D fullerene nanostructures on metal-covered silicon and germanium.	A.V. Zotov, D.A. Olyanich, V.V. Mararov, T.V. Utas, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, D.V. Gruznev, A.N. Mihalyuk, C.M. Wei, Y.L. Wang, A.A.	The Journal of Chemical Physics, 2018, Vol.149, Iss. 3, P.034702-7.	0, 4375	WoS, SCOPUS

		Saranin.			
32.	Bismuth-aluminum two-dimensional 2×2 compound and its ordered 9×9 domains on Si(111) surface.	N.V. Denisov, A.Yu. Tupchaya, A.N. Mihalyuk, L.V. Bondarenko, O.A. Utas, S.G. Azatyan, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Surface Science, 2018, Vol. 677, P.291-295.	0,3125	WoS, SCOPUS
33.	Electronic properties of the two-dimensional (Tl,Rb)/Si(111) $\sqrt{3}\times\sqrt{3}$ compound having a honeycomb-like structure	L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, D.V. Gruznev, A. N. Mihalyuk, S. V. Ereemeev, M.V. Ryzhkova, D. A. Tsukanov, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	J.Phys.: Condens.Matter, 2018, Vol.30, No.41, P.415502-7.	0, 4375	WoS, SCOPUS
34.	Two-dimensional metallic (Tl, Au)/Si(100) $c(2\times 2)$ : A Rashba-type system with $C_{2v}$ symmetry.	D.V. Gruznev, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, V.G. Kotlyar, O.A. Utas, A.N. Mihalyuk, S.V. Ereemeev, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	Phys.Rev. B, 2018, Vol.98, P. 125428-6.	0,375	WoS, SCOPUS
35.	Unconventional superconductivity in the single-atom-layer alloy Si(111) $-\sqrt{3}\times\sqrt{3}$ -(Tl,Pb).	T. Nakamura, H. Kim, S. Ichinokura, A. Takayama, A.V. Zotov, A.A. Saranin, Y. Hasegawa, S. Hasegawa.	Phys.Rev. B, 2018, Vol.98, P. 134505-6.	0,375	WoS, SCOPUS
36.	Thickness dependence of surface structure and superconductivity in Pb atomic layers.	H. Toyama, H. Huang, T. Nakamura, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, D.V. Gruznev, A. Takayama, A.V. Zotov, A.A. Saranin, S. Hasegawa.	J. Phys. Soc. Jpn., 2018, Vol. 87, P. 113601-5.	0,3125	WoS, SCOPUS
37.					

II. Сведения о научно-исследовательских работах и опытно-конструкторских разработках

№ п/п	Год выполнения проекта (темы)	Вид проекта (фундаментальный, прикладной, разработка)	Наименование проекта (темы)	Название программы (конкурса, гранта) и источник финансирования (фонд, организация)	ФИО преподавателя, участника научного коллектива	Объем финансирования
1	2	3	4	5	6	7
1						

Зав. кафедрой физики низкоразмерных структур \_\_\_\_\_

Саранин А.А.