

**Сведения о результатах научной работы руководителя образовательной программы  
по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника,  
программа академической магистратуры «Электроника и нанoeлектроника»**

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

I. Сведения о печатных изданиях за 2017-2018-2019 гг

№ 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.	One-atom-layer 4×4 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
2.	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
3.	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
4.	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
5.	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
6.	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
7.	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
8.	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
9.	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
10.	Theory versus experiment for a family of single-layer compounds with a similar	A.V. Matetskiy, I.A. Kibirev, A.N. Mihalyuk, S.V.	Phys.Rev.B, 2017, Vol.96, Iss.8, P.	0, 4375	WoS,

	atomic arrangement: (Tl, X)/Si(111) $\sqrt{3}\times\sqrt{3}$ (X = Pb, Sn, Bi, Sb, Te, Se).	Eremeev, D.V. Gruznev, L.V. Bondarenko, A.Y. Tupchaya, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	085409-7		SCOPUS
11.	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
12.	Сверхпроводимость в двумерных эпитаксиальных монослоях на поверхности Si(111)	А.В. Матецкий, Л.В. Бондаренко, А.Ю. Тупчая, Д.В. Грузнев, А.Н. Михалюк, S. Ichinokura, S. Hasegawa, А.В. Зотов, А.А. Саранин.	Тезисы докладов XIII Российской конференции по физике полупроводников, 2-6 октября 2017 г., Екатеринбург, Институт физики металлов им. М.Н. Михеева УрО РАН. Екатеринбург: ИФМ УрО РАН, 2017, С. 109.	0,06	
13.	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
14.	(Tl/Au)/Si(111) $\sqrt{7}\times\sqrt{7}$ 2D compound: An ordered array of identical Au clusters embedded in Tl matrix.	A.N. Mihalyuk, C.R. Hsing, C.M. Wei, S.V. Eremeev, 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
15.	(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
16.	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
17.	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
18.	C <sub>60</sub> layer growth on intact and Tl-modified Si(111) $\sqrt{5}\times\sqrt{2}$ -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
19.	Two-dimensional In-Sb compound on silicon as a quantum spin Hall insulator.	D.V. Gruznev, S.V. Eremeev, 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
20.	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. Saranin.	The Journal of Chemical Physics, 2018, Vol.149, Iss. 3, P.034702-7.	0, 4375	WoS, SCOPUS
21.	Bismuth-aluminum two-dimensional $2\times 2$	N.V. Denisov, A.Yu. Tupchaya, A.N. Mihalyuk,	Surface Science, 2018, Vol. 677,	0,3125	WoS,

	compound and its ordered 9×9 domains on Si(111) surface.	L.V. Bondarenko, O.A. Utas, S.G. Azatyan, A.V. Zotov, A.A. Saranin.	P.291-295.		SCOPUS
22.	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
23.	Two-dimensional metallic (Tl, Au)/Si(100)c(2×2): A Rashba-type system with C <sub>2v</sub> 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
24.	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
25.	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
26.	Observation of the nesting and defect-driven 1D incommensurate charge density waves phase in the 2D system	A. V. Matetskiy , N. V. Denisov , C. R. Hsing , C. M. Wei , A. V. Zotov , and A. A. Saranin	J.Phys.: Condens.Matter, 2019, Vol.31, No.11, P.115402	0,375	WoS, SCOPUS
27.	Superconducting single-atomic-layer Tl-Pb compounds on Ge(111) and Si(111) surfaces	T.Nakamura, R.Hobara, D.V.Gruznev, A.V.Zotov, A.A.Saranin, S.Hasegawa	Applied Surface Science, 2019, Vol 479, P 679-684	0,375	WoS, SCOPUS
28.	Effect of Si(111) $\sqrt{3}\times\sqrt{3}$ -Bi template structure on growth mode and electrical conductance of Au overlayers	D.A.Tsukanov, S.G.Azatyan, M.V.Ryzhkova, E.A.Borisenko, O.A.Utas, A.V.Zotov, A.A.Saranin	Applied Surface Science, 2019, Vol 476, P 1-5	0,375	WoS, SCOPUS

## 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	Объём финансирования
1	2	3	4	5	6	7
1						

Зав. кафедрой физики низкоразмерных структур  Саранин А.А.