

**Сведения
об участнике конкурса
на замещение должности
научно-педагогического работника**

ФИО (полностью) Шикин Александр Михайлович

Должность, доля ставки, специальность профессор, 1.0 ставки, физика конденсированного состояния

Дата объявления конкурса в средствах массовой информации «26» января 2015 г.

1. Место работы в настоящее время: Санкт-Петербургский государственный Университет, физический факультет, кафедра ЭТТ, профессор (1.0 ст.)
(наименование организации, подразделение, должность)
2. Ученая степень (с указанием научной специальности, защита в диссодете при:)
СПбГУ спец. 01.04.07 Д. ф.-м. наук
3. Ученое звание: нет
4. Стаж научно-педагогической работы: 30 лет 1мес
5. Общее количество опубликованных работ: 156 статей
6. Научные, учебно-методические, творческо-исполнительские работы за последние 3 года:

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1. Научные труды					
1	<i>"Spin current formation at the graphene/Pt interface for magnetization manipulation in magnetic nanodots"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	Applied Physics Letters, 105 , 042407 (2014)	5 стр	A. M. Shikin, A. A. Rybkina, A. G. Rybkin, I.I.Klimovskikh, P. N. Skirdkov, K. A. Zvezdin, A. K. Zvezdin
2	<i>"Nontrivial spin structure of graphene on Pt(111) at the Fermi level due to spin-dependent hybridization"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	Physical Review B, 90 , 235431 (2014)	10 стр	I.I.Klimovskikh, S. S. Tsirkin, A. G. Rybkin, A. A. Rybkina, M. V. Filianina, E. V. Zhizhin, E. V. Chulkov,

					A. M. Shikin
3	<i>"Spin Polarization of Quantum Well and Interface States of Ultrathin Films of Bi on W(110) with Ag Interlayers"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	Известия РАН. Серия физическая, 7, с. 39–42 (2014)	4 стр.	I. I. Klimovskikh, M. V. Rusinova, A. G. Rybkin, A. A. Rybkina, E. V. Zhizhin, A. M. Shikin
4	<i>"Electronic and spin structure of the topological insulator Bi₂Te_{2.4}Se_{0.6}"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	Physical Review B, 89, 125416 (2014)	8 стр.	A.M. Shikin, I.I.Klimovskikh, S.V. Eremeev, A.A. Rybkina, M.V. Rusinova, A.G.Rybkin, E.V. Zhizhin, J. Sanchez-Barriga, A. Varykhalov, I.P. Rusinov, E.V. Chulkov, K. A. Kokh, V.A. Golyashov, V.Kamyshlov, O.Tereshchenko
5	<i>"Induced Rashba splitting of electronic states in monolayers of Au, Cu on a W(110) substrate"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	New Journal of Phys, 15, 095005 (2013)	22 стр	A. Rybkina, A. Korshunov, Yu. Kudasov, N. Frolova, A. Rybkin, D. Marchenko, J. Sanches - Barriga, A.Varykhalov, O. Rader
6	<i>"Induced spin-orbit splitting in graphene: the role of atomic number of the intercalated metal and π-d hybridization"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	New Journal of Phys, 15, 013016 (2013)	18 стр	A. Rybkin, D.Marchenko,A. Rybkina, M. Scholz, O. Rader A.Varykhalov
7	<i>"Effect of spin-orbit coupling on atomic-like and delocalized quantum well states in Au overlayers on W(110) and Mo(110)"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	New Journal of Physics, 15, 12 (2013)	15 стр	A M Shikin, A A Rybkina, M V Rusinova, I.I Klimovskikh, A G Rybkin, E V Zhizhin, E V Chulkov, E E Krasovskii
8	«The graphene/Au/Ni interface and its application in the construction of a graphene spin filter»	Статья в журнале Web of Science, Scopus	Nanotechnology 24, 295201 (2013)	9 стр	A. Rybkina, A. Rybkin, V. Adamchuk, D. Marchenko, A. Varykhalov, J. Sanchez -

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

					Barriga
9	<i>"Spin-resolved photoemission and ab initio theory of graphene/SiC"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	Phys. Rev. B 88, 075422 (2013)	5 стр	D. Marchenko, A. Varykhalov, M. Scholz, J. Sanches-Barriga, O.Rader, A. Rybkina, Th. Seyller, G. Bihlmayer
10	<i>"Модификация индуцированного спин-орбитального расщепления π-состояний графена при совместной интеркаляции Bi и благородных металлов"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	Известия РАН. Серия физическая, 77, № 1, с. 45–49 (2013)	5 стр	Е. Жижин, А. Попова, Д. Марченко, А. Рыбкин, И.Климовских Г.Владимиров
11	<i>"Interaction of graphene with intercalated Al: the process of intercalation and specific features of the electronic structure of the system"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	Surf. Sci. 609, 7-17 (2013)	11 стр	A. Rybkina, A. Rybkin, A. Fedorov, D. Usachov, M. Yachmenev, D. Marchenko, O.. Vilkov, A.V. Nelubov, V. Adamchuk
12	<i>"Topology of spin polarization of the 5d states on W(110) and Al/W(110) surfaces"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	Phys. Rev. B 86, 035117 (2012)	5 стр	A. Rybkin, E. Krasovskii, D. Marchenko, E. V. Chulkov, A. Varykhalov, O. Rader
13	<i>"Spin-dependent avoided-crossing effect on quantum-well states in Al/W(110)"</i>	Статья в журнале Web of Science, Scopus	Phys. Rev. B 85, 045425 (2012)	7 стр	A. Rybkin, D. Marchenko, A. Varykhalov, O. Rader
14	<i>«Кафедра электроники твёрдого тела в Санкт-Петербургском университете. К 80-летию кафедры»</i>	книга	Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского университета, 2012. 1-277	277 стр	В.Адамчук, О.Артамонов, А.Барабан, А.Виноградов, Г.Владимиров, О.Вывенко И.Габис, А.Комолов, С.Комолов, П.Коноров, А.Павлыгчев, Е.Филатова, А.Шулаков, А.Яфясов
15	<i>"Giant Rashba splitting in graphene"</i>	Статья в	Nature.	6 стр	D. Marchenko,

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

	<i>due to hybridization with gold</i>	журнала х баз Web of Science, Scopus	Commun. 3, 1232 (2012)		A. Varykhalov, M. Scholz, G. Bihlmayer, E.I. Rashba, A. Rybkin, O. Rader
2. Учебно-методические труды					
	нет				

7. Наиболее значимые работы за предшествующие годы (указываются по усмотрению претендента без дублирования с п.б):

№ п/п	Наименование работы, ее вид	Форма работы	Выходные данные	Объем в п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1. Научные труды					
1	"Is there a Rashba effect in graphene on 3d ferromagnets?"	Статья в журнале х баз Web of Science, Scopus	Phys. Rev. Lett., 102 , 057602 (2009)	4 стр	O.Rader, A.Varykhalov, J.Sanches-Barriga, D. Marchenko, A. Rybkin
2	"Origin of spin-orbit splitting for monolayers of Au on W(110) and Mo(110)"	Статья в журнале х баз Web of Science, Scopus	Phys. Rev. Lett. 100 , 057601 (2008)	4 стр	A. Varykhalov, G. Prudnikova, D. Usachov, Y. Yamada, J. Riley, O. Rader
3	"Electronic and magnetic properties of quasi freestanding graphene on Ni"	Статья в журнале х баз Web of Science, Scopus	Phys. Rev. Lett. 101 , 157601 (2008)	4 стр	A.Varykhalov, J.Sanchez-Barriga, C.Biswas, E.Vescovo, A.Rybkin, D.Marchenko, O.Rader
4	"Quantum cavity for spin due to spin-orbit interaction at metal boundary"	Статья в журнале х баз Web of Science, Scopus	Phys. Rev. Lett., 101 , 256601 (2008)	4 стр	A.Varykhalov, J.Sanchez-Barriga, W.Gudat, W. Eberhardt, O. Rader
5	"Probing the ground state electronic structure of a correlated electron system by quantum-well states: Ag/Ni(111)"	Статья в журнале х баз Web of Science, Scopus	Phys. Rev. Lett., 95 , 247601 (2005)	4 стр	A.Varykhalov, W. Gudat, P. Moras, C. Grazioli, C. Carbone, O. Rader
6	"Photoemission from stepped W(110): initial or final states effect?"	Статья в журнале	Phys. Rev. Lett., 93 ,	4 стр	A.Varykhalov, G.Prudnikova,

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

		х баз Web of Science, Scopus	146802 (2004)		V.Adamchuk, W.Gudat, O.Rader
7	“An inelastic “sieve” to probe momentum space: Gd chains on W(110)”	Статья в журнала х баз Web of Science, Scopus	Phys. Rev. Lett., 93 , 256802 (2004)	4 стр	O.Rader
8	“Electronic structure of carbon nanostripes”	Статья в журнала х баз Web of Science, Scopus	Phys. Rev. Lett., 90 , 256803 (2004)	4 стр	S.Gorovikov, V.Adamchuk, W.Gudat, O.Rader
9	«Квантовые состояния как посредники в магнитном взаимодействии»	Статья в журнала х баз Web of Science, Scopus	ПРИРОДА, 2010. № 5, с. 18-26	7 стр	O. Радер
2. Учебно-методические труды					
1	«Формирование, электронная структура и свойства низкоразмерных структур на основе металлов»	книга	Санкт-Петербург: ВВМ, 2011. 1-430	430 стр	

8. Индекс Хирша по Web of Science Core Collection или Scopus 24 / 24

9. Количество публикаций в базах данных Web of Science Core Collection 14 или Scopus 14 за последние три года.

10. Опыт научного руководства и консультирования (за последние 3 года):

Количество	Тема исследования	Научная специальность	Дата защиты (месяц, год)
ВКР бакалавров	1 «Электронная структура и синтез системы графен/Pt/SiC»	01.04.07 – Физика конденсированного	Июнь 2014
	2 «Эффекты спин-орбитального взаимодействия для квантовых sp- и d-состояниях в тонких слоях Au на W(110) Mo(110)»	01.04.07 – Физика конденсированного	Июнь 2013
	3 «Формирование графена на Ni(110), его электронная структура и ее модификация после интеркаляции атомов Au»	01.04.07 – Физика конденсированного	Июнь 2012

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

	4	«Аномальное спин-орбитальное расщепление электронных состояний поверхностных сплавов Bi/Ag на Mo(100)»	01.04.07 – Физика конденсированного	Июнь 2012
ВКР специалистов		нет		
Магистерские диссертации	1	«Влияние платины на электронную и спиновую структуру Дираковского конуса топологических изоляторов и графена»	01.04.07 – Физика конденсированного состояния	Июнь 2014
	2	«Синтез графена методом сегрегации атомов углерода через слой Ni при использовании графита в качестве подложки»	01.04.07 – Физика конденсированного состояния	Июнь 2014
	3	«Роль гибридизации и переноса заряда во взаимодействии графена с интеркалированными металлами различной природы (Au, Cu, Al)»	01.04.07 – Физика конденсированного состояния	Июнь 2012
	4	«Графен на Ni(111) с интеркалированным слоем Cu, сформированный на кремниевой подложке»	01.04.07 – Физика конденсированного состояния	Июнь 2012
Кандидатские диссертации	1	«Особенности электронной и спиновой структуры низкоразмерных систем на основе углерода и атомов различных металлов»	01.04.07 – Физика конденсированного состояния	Защита Март 2015
	2	«Электронная структура нанокompозитных материалов на основе графена»	01.04.07 – Физика конденсированного состояния	Предзащита Октябрь 2013
Докторские диссертации		нет		

Число выпускников аспирантуры / число защитившихся в срок 2/0

11. Опыт учебно-методической работы за последние 3 года:

- число разработанных и реализованных курсов (название курса и на каком направлении\специальности реализован)-2

1 (Научные основы современной нанотехнологии) – Физика наноструктур

1 (спецлаборатория по фото-электронной спектроскопии) - Физика наноструктур

- число учебников, учебных пособий, прошедших редакционно-издательскую обработку (название, название изд-ва и город, год издания, кол-во страниц)

нет

12. Количество заявок, поданных за последние три года, с целью получения финансирования на выполнение научных исследований:

Сведения, содержащиеся в п.п. 1-16 настоящего документа публикуются на официальном сайте СПбГУ и представляются членам Ученого Совета Факультета (Ученого Совета СПбГУ) в соответствии с п.п. 3.3. Положения о конкурсе на замещение должностей профессорско-преподавательского состава СПбГУ от 06.07.2012

- от российских научных фондов - 6
- от зарубежных научных фондов - 2
- из других источников - нет

Количество договоров на выполнение научных исследований, в которых за последние три года претендент участвовал в качестве **руководителя (ответственного исполнителя)**, с указанием года заключения, срока, названия и объема финансирования каждого:

- от российских научных фондов - 6

1. Грант поддержки научных исследований СПбГУ «Спиновая электронная структура систем с Дираковским конусом электронных состояний на основе топологических изоляторов и графена для создания новых устройств спинтроники» № 11.38.271.2014, рук: Шикин А.М., 2014-2016 (2.544 млн/год -2014 и 2.356 млн/год - 2015)
2. Грант на финансирование создания и функционирования Лаборатории под руководством ведущих ученых из средств СПбГУ «Spin-orbit and exchange interaction as a driving force in formation of electronic and spin structure of new materials /topological nanosystems for using in nanoelectronics and spintronics» №11.50.202.2015, рук: Чулков Е.В., Шикин А.М. – зам. руководителя, 2015-2017 (18 млн/год)
3. «Поверхностные топологические состояния под влиянием обменного взаимодействия» № 13-02-91327 Совместный конкурс РФФИ - объединение им. Гельмгольца, рук. со стороны СПбГУ: Шикин А.М., 2013-2015 (0.6 млн /год)
4. "Графен в спинтронике – аспекты спин-зависимой электронной структуры-II" № 13-02-91336-ННИО_а РФФИ, 2013-2014, рук. А.М. Шикин (0.5 млн /год – 2013 и 0.7 млн /год – 2014)
5. Грант поддержки научных исследований СПбГУ “Синтез и электронная структура графена на различных подложках”, № 11.37.29.2011, рук: Шикин А.М., 2011-2013 (3 млн/год – 2011, 3 млн/год - 2012 и 3.144 млн/год-2014)
6. "Спин-орбитальное расщепление электронных состояний, индуцированное в монослоях графена" № 11-02-00642-а РФФИ, 2011-2013, рук: Шикин А.М. (0.38 млн/год -2011, 0.425 млн/год - 2012 и 0.4 млн/год – 2013)

- от зарубежных научных фондов -2

1. Немецко-Российский Междисциплинарный Научный Центр (G-RISC), 2010-2014. координатор: Шикин А.М. (2.4 млн./год)
2. Немецко-Российский Междисциплинарный Научный Центр (G-RISC), 2015-2019. координатор: Шикин А.М. (3.7 млн/год – 2015)

- из других источников - нет

13. Сведения об экспертной деятельности (членство в диссертационных советах, Экспертном совете ВАК, научно-технических РАН, иных советах) нет

14. Сведения о членстве в редколлегиях научных журналов, оргкомитетах научных конференций _____

Референт журналов Physical Review Letters, Physical Review B

15. Сведения о почетных и академических званиях, международных, государственных, академических и иных премиях, победах в международных и всероссийских конкурсах
нет

16. Иные сведения о научно-педагогической /творческо-исполнительской деятельности (по усмотрению претендента) _____

1. А.М. Шикин является главным координатором со стороны России и руководителем координационного бюро Российско-Немецкого молодежного сотрудничества "G-RISC" проекта в направлениях: физика, геофизика, химия, математика.

2. А.М. Шикин является членом Управляющего Комитета Российско-Германской лаборатории, предназначенной для проведения уникальных экспериментов с использованием синхротронного излучения, в Центре Синхротронного излучения BESSY (Berlin)

3. А.М. Шикин является директором Института физики твердотельных материалов и наноструктур физического факультета СПбГУ

Соискатели