


Фотография	
Фамилия	Капуткина
Имя	Наталия
Отчество	Ефимовна
Должность	Профессор кафедры физической химии
Электронная почта	kaputkina@mail.ru
Телефон	6384667
Образование, учёные степени и учёные звания	инженер-металлург «Физика металлов»,1995 доцент,2002 доктор физико-математических наук,2010
Карьера/ трудовая деятельность	НИТУ МИСИС
Направления работы	Физика систем пониженной размерности, теоретический анализ и компьютерное моделирование наноструктур.
Область научных интересов	Квантовые ямы, квантовые точки. Взаимодействие с электрическим и магнитным полем. Квантовые нейронные сети
Основные исследовательские проекты	Грант Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых-кандидатов наук МК-2626.2005.2 «Влияние магнитного поля на электронные и экситонные системы в низкоразмерных наноструктурах», .(2005-2006) Грант по программе: “Развитие научного потенциала высшей школы” «Исследование систем пониженной размерности и квантовомеханических эффектов в наносистемах» (2005) Гранты РФФИ
Публикации Q1 и Q2	Q1 1. N.E. Kaputkina, Yu.E.Lozonek, Magnetic field influence on spectrum rearrangement and spin transformation of coupled quantum dots, J. Phys.: Condens. Matter, v.18, S2169–S2174, 2006. Q1 2. P.Yu. Korotaev, Yu.Kh. Vekilov, N.E.Kaputkina, Localization of current states in one-dimensional aperiodic structures, Acta Cryst., A67, C626, 2011 Q1 3. Altaisky M.V., Kaputkina N.E., “Continuous Wavelet Transform in Quantum Field Theory”, Phys. Rev. D, 88:2 (2013), 025015 Q1 4. M. V. Altaisky, N. N. Zolnikova, N. E.

Kaputkina, V. A. Krylov, Yu. E. Lozovik, N. S. Dattani. Towards a feasible implementation of quantum neural networks using quantum dots. *Appl. Phys. Lett.* Vol. 108, No 11 (2016) Q1

5. M. V. Altaisky, N. N. Zolnikova, N. E. Kaputkina, V. A. Krylov, Yu. E. Lozovik, N. S. Dattani, *Photonics and Nanostructures - Fundamentals and Applications*, V. 24, pp. 24–28 (2017)Q1

6. M.V.Altaisky, M.Hnatic and N.E.Kaputkina. Renormalization of viscosity in wavelet-based model of turbulence. *Physical Review E* 98(2018) 033116, DOI: 10.1103/PhysRevE.98.033116 Q1

Q2

1. Ya.M.Blanter, N.E.Kaputkina, and Yu.E.Loizovik, "Two-Electron Quantum Dots in Magnetic Field", *Phys.Scripta* v.54, p.539, 1996. Q2
2. Yu.E.Loizovik, N.E.Kaputkina "Quantum Crystallization in Two-Electron Quantum Dot in Magnetic Field", *Physica Scripta*, v.57,p.539, 1998. Q2
3. Yu.E.Loizovik, N.E.Kaputkina "Quantum Dot "Molecule", *Physica Scripta*, v.57, p.542, 1998 Q2
4. Yu.E.Loizovik and N.E.Kaputkina "Spatially-separated Excitons in Single and Coupled Quantum Dots", *Physica Status Solidi B*, v.207 p.147, 1998. Q2
5. N.E.Kaputkina, Yu.E.Loizovik, "Spatially-Indirect Exciton in Coupled Quantum Wells or Coupled Quantum Dots in Magnetic Field", *Physica Status Solidi B*, v.221, N1,p.341-344, 2000. Q2
6. N. E. Kaputkina and Yu. E. Loizovik, Two-dimensional exciton with spatially-separated carriers in coupled quantum wells in external magnetic field, *Physica E*, v. 12 Jan.2002 , p. 323. Q2
7. N.E.Kaputkina, Yu.E.Loizovik, Dimensional effects and magnetic field influence on excitons in coupled quantum dots and coupled quantum wells, *Physica E* v. 26/1-4 pp. 291-296 (2005). Q2
8. N.E. Kaputkina, Yu.E.Loizovik, M.Willander, Influence of the magnetic field on formation and spectrum of the exciton-polariton in a

	<p>microcavity, Physica B, v. 378, pp. 1049-1050, 2006. Q2</p> <p>9. N.E. Kaputkina, Yu.E.Lozonev, Magnetic field influence on excitons in coupled quantum wells and coupled quantum dots and on exciton polaritons in microcavities, Phys.Stat.Sol.(c), v 3, No 10, pp.3500-3503, 2006. Q2</p> <p>10. N.E. Kaputkina, Yu.E.Lozonev, Indirect excitons in coupled quantum dots and exciton polaritons in optical microcavities in magnetic field, Physica B, Vol 403/5-9 pp 1537-1538, 2007. Q2</p> <p>11. N.E.Kaputkina, Yu.E.Lozonev, R.F.Muntyanu, Yu.Kh. Vekilov, Single-particle and Two-particle Excitations in 1D Aperiodic Sequence of Quantum Dots, Phil.Mag.A, v.88, pp.2253-2259, 2008. Q2</p> <p>12. N.E. Kaputkina, Yu.E.Lozonev Influence of external magnetic field and confinement on spectrum rearrangement and exciton polaritons in optical microcavity, Phys.Stat.Sol.(c) v.6/1/2009, pp.20-23 Q2</p> <p>13. P.Yu.Korotaev, N.E.Kaputkina, Yu.E.Lozonev, Yu.Kh.Vekilov, Electronic excitations and transport in aperiodic sequences of quantum dots in external electric and magnetic fields, ЖЭТФ. т.140. Вып. 4., стр. 794, 2011 . Q2</p> <p>14. M.V.Altaisky, N.E.Kaputkina. On the corrections to the Casimir effect depending on the resolution of measurement. 2011. Письма в ЖЭТФ. т.94. вып. 5. стр. 371, 2011. Q2</p> <p>15. Korotaev, P. Yu.; Vekilov, Yu. Kh.; Kaputkina, N. E, Electronic properties of aperiodic quantum dot chains, Physica E, Volume 44, Issue 7-8, p. 1580-1584,(2012). Q2</p> <p>16. M. V. Altaisky and N. E. Kaputkina, On quantization of nondispersive wave packets, J. Math. Phys. 54, 102101 (2013) Q2</p> <p>17. Коротаев П.Ю. , Векилов Ю.Х. , Капуткина Н.Е. ЭЛЕКТРОННЫЙ СПЕКТР И ЛОКАЛИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СОСТОЯНИЙ В АПЕРИОДИЧЕСКИХ ЦЕПОЧКАХ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК, ЖЭТФ, 2014 г., Том 145 , Вып. 2 , стр. 348(P. Yu. Korotaev , Yu. Kh. Vekilov, N. E. Kaputkina, Electronic spectrum and localization of electronic states in aperiodic quantum dot chains Journal of Experimental and Theoretical Physics, February 2014 , Volume 118 , Issue 2 , pp 304-310)Q2</p>
<p>Научное признание</p>	<p>Индекс Хирша 6, Лауреат конкурса Грант Москвы в области</p>

	<p>науки и образовательных технологий, конкурса по государственной поддержке молодых российских ученых-кандидатов наук(Грант Президента Российской Федерации), премии им.Умберто Грассано. Патенты</p> <p>1) Патент N2652934 Конструкционная деформируемая аустенитная немагнитная теплостойкая криогенная сталь с высокой удельной прочностью и способ ее обработки;</p> <p>2) Патент N2652935 Конструкционная литейная и деформируемая микролегированная азотом аустенитная теплостойкая криогенная сталь с высокой удельной прочностью и способ ее обработки.</p>
<p>Значимые проекты (для преподавателей)</p>	<p>Учебные курсы, читаемые в университете Статистическая термодинамика и теория растворов Методы математического моделирования наноматериалов Физическая химия Методы вычислительной физики Статистическая термодинамика Physics of low-dimensional systems (на английском языке)</p>
<p>Награды, сертификаты, участие в ассоциациях (для преподавателей)</p>	<p>Сертификаты</p> <p>Сертификат успешного прохождения тестирования навыков владения английским языком- уровень B2-Test of English for International Communication (TOEIC)</p> <p>«Современные образовательные технологии».</p> <p>«Технология использования и разработки учебного курса с применением средств мультимедиа»,</p> <p>«Коммуникативно-профессиональный английский язык»</p> <p>Член MIFP - Mediterranean Institute of Fundamental Physics</p>
<p>Научное рецензирование, экспертиза</p>	
<p>Научное руководство</p>	<p>Коротаев Павел Юрьевич -защита диссертации на соискание степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 «Физика конденсированного состояния» в 2013 году "Исследование особенностей спектра и электронного транспорта в аперриодических</p>

	цепочках квантовых точек"
Публикации в СМИ	Наталья Капуткина, Михаил Алтайский , Микроэлектроника переходит на квантовые точки Журнал "Коммерсантъ Наука" №7 от 30.11.2015, стр. 34 -35
Отзывы выпускников/бизнес-партнеров	
По желанию	
SPIN РИНЦ ORCID ResearcherID Scopus AuthorID	
Персональный сайт	
Ссылка для перехода на страницу кафедры/лаборатории/центра на сайте misis.ru	