

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 10, 2009

МАТЕРИАЛЫ XXII РОССИЙСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ МИКРОСКОПИИ (Научный Совет РАН по электронной микроскопии, ИПТМ РАН, ИК РАН, Черноголовка, июнь 2008 г., Россия)

- Пространственные структуры, образующиеся при высокотемпературном вакуумном отжиге алмазоподобной пленки, нанесенной на кремниевую подложку
М. Б. Цетлин, А. А. Захаров, К. И. Маслаков, М. Н. Михеева, И. Линдау 5
- Исследование микроструктуры твердых растворов $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MnO}_3$ ($x = 0.5, 0.8$)
Е. Ю. Герасимов, В. И. Зайковский, С. В. Цыбуля, Л. А. Исупова 10
- Анализ особенностей строения фрактальных наноконкомпозитов на основе диоксида олова методами атомно-силовой микроскопии и рентгеновского фазового анализа
И. Е. Грачева, А. И. Максимов, В. А. Мошников 16
- АСМ-исследование микроволнового воздействия на водородсодержащий сегнетоэлектрик триглицинсульфат
Г. И. Овчинникова, А. Н. Солошенко, Н. В. Белугина, Р. В. Гайнутдинов, А. Л. Толстихина 24
- Локальная наноразмерная декомпозиция пленки GeO под иглой атомно-силового микроскопа: наноструктурирование Ge
К. Н. Астанкова, Д. В. Щеглов, Е. Б. Горохов, В. А. Володин, А. Г. Черков, А. В. Латышев, М. Vergnat 29
- Определение предельных параметров многолучевых электронно-оптических систем для диагностики полупроводниковых структур
В. В. Казьмирук, Т. Н. Савицкая 37
- Формирование капсулированной наноструктуры Fe_2O_3 в процессе механохимического взаимодействия оксида железа и избытка алюминия
В. Б. Потапкин, А. В. Заблотский, А. А. Новакова 43
- Синтез наноструктурированных пленок SiC при импульсной фотонной обработке Si в углеродсодержащей среде
В. М. Иевлев, В. С. Ильин, С. Б. Куцев, С. А. Солдатенко, А. Н. Лукин, Е. К. Белоногов 48
- Объемные изменения и фазовые трансформации в тонкопленочных лазерных конденсатах никеля при отжиге
А. Г. Багмут, В. А. Жучков, И. Г. Шипкова, Е. Е. Олейник 54
- Моделирование теоретического контраста дефектов структуры различного типа с “зашумляющими” факторами
В. А. Ткаль, И. В. Дзюба, Л. Н. Данильчук 59
- Применение АСМ при исследовании материалов фотоники на основе гибридных наноструктур, содержащих бактериородопсин
Г. Е. Адамов, Е. П. Гребенников, В. Р. Курбангалеев 66
- Сканирующая зондовая микроскопия в изучении регенерации тканей при склеропластических операциях в офтальмологии
В. В. Жаров, А. Н. Лялин, О. В. Карбань, П. А. Перевозчиков, Н. Н. Самарцева, Г. Н. Коньгин, С. И. Леесмент 69
- О возможности реализации стохастической модели распределения неравновесных неосновных носителей заряда в полупроводниковом материале
Е. В. Серегина, А. М. Макаренков, М. А. Степович 75
- О возможности использования конфлюэнтного анализа в катодоллюминесцентной микроскопии для интервального оценивания диффузионной длины неосновных носителей заряда и глубины приповерхностной области,

обедненной основными носителями заряда. Результаты математического моделирования <i>Н. Н. Михеев, А. Н. Поляков, М. А. Степович</i>	87
Определение коэффициента прохождения электронов по температурным измерениям <i>А. Ю. Антонов, Н. В. Егоров, Л.-Ц. Чао</i>	93
Реконструкция поверхности полевого электронного эмиттера <i>К. А. Никифоров, Н. В. Егоров, Чэ-Чоу Шен</i>	100
Оптимизация системы для записи информации на основе массива ферромагнитных частиц и магнитно-силового микроскопа <i>В. Л. Миронов, О. Л. Ермолаева</i>	107

Contents

No. 10, 2009

Simultaneous English language translation of the journal is available from Pleiades Publishing, Ltd.

Distributed worldwide by Springer. *Journal of Surface Investigation. X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques* ISSN 1027-4510

**Proceedings of XXII Russian Conference on Electron Microscopy
(Scientific Council of RAS on Electron Microscopy, Institute of Microelectronics Tehnology
and High Purity Materials of RAS, Shubnikov Institute of Crystallography RAS,
Chernogolovka, June 2008, Russia)**

Spatial Structures Arising During the Vacuum High Temperature Annealing of the Diamond-Like Films Deposited on Silicon Substrate <i>M. B. Tsetlin, A. A. Zakharov, K. I. Maslakov, M. N. Mikheeva, I. Lindau</i>	5
Microstructure Research of Solid Solutions of $\text{La}_{1-x}\text{Ca}_x\text{MnO}_3$ ($x = 0.5, 0.8$) <i>E. Yu. Gerasimov, V. I. Zaikovskii, S. V. Tsybulya, L.A. Isupova</i>	10
Analysis of Structure Peculiarities of Fractal Nanocomposites Based on Tin Dioxide by Atomic Force Microscopy and X-Ray Diffraction <i>I. E. Grachova, A. I. Maximov, V. A. Moshnikov</i>	16
AFM-Investigation of Microwave Impact on Hydrogen-Bound Ferroelectric Triglycine Sulfate <i>G. I. Ovchinnikova, A. N. Soloshenko, N. V. Belugina, R. V. Gainutdinov, A. L. Tolstikhina</i>	24
Scanning Probe Induced Local Decomposition of Solid Germanium Monooxide Films: the Nano-Patterning of Germanium <i>K. N. Astankova, D. V. Sheglov, E. B. Gorokhov, V. A. Volodin, A. G. Cherkov, A. V. Latyshev, M. Vergnat</i>	29
Estimation of Limit Parameters of Multibeam Electron-Optical Systems for Diagnostics of Semiconductor Structures <i>V. V. Kazmiruk, T. N. Savitskaja</i>	37
Formation of Fe_2O_3 Capsule Nanostructure in Process of Mechano-Chemical Interaction of Iron Oxide and Al Excess <i>V. B. Potapkin, A.V. Zablodskii, A. A. Novakova</i>	43
Synthesis of Nanostructured SiC Films during Pulse Photon Treatment of Si in Carbon-Containing Atmosphere <i>V. M. Ievlev, V. S. Ilyin, S. B. Kushchev, S. A. Soldatenko, A. N. Lukin, E. K. Belonogov</i>	48
Volume Changes and Phase Transformations of Thin Film Laser Condensates of Nickel under Annealing <i>A. G. Bagmut, V. A. Zhuchkov, I. G. Shipkova, E. E. Oleinik</i>	54
Computer Simulation of Various Type Structure Defects Contrast with "Noise" Factors <i>V. A. Tkal, I. V. Dzhuba, L. N. Dani'l'chuk</i>	59
AFM-Investigation of Nanophotonic Materials Based on Hybrid Nanostructures Containing Bacteriorhodopsin <i>G. E. Adamov, E. P. Grebennikov, V. R. Kurbangaleev</i>	66
Study of Repair of Scleral Tissue Under Ophthalmologic Surgery by Atomic Force Microscopy <i>V. V. Zharov, A. N. Lyalin, O. V. Karban, P. A. Perevozchikov, N. N. Samartseva, G. N. Konygin, S. I. Leesment</i>	69
On Possibility of Realisation of Stochastic Model of Distribution of Nonequilibrium Minority Charge Carriers in Semiconducting Material <i>E. V. Seregina, A. M. Makarenkov, M. A. Stepovich</i>	75
About Possibility of Using Bunch Map Analysis in Cathodoluminescence Microscopy for Interval Estimation of Diffusion Lengths of Minority Charge Carriers and Depths of Surface Area with Majority Carriers Depletion. Results of Mathematical Modeling <i>N. N. Mikheev, A. N. Polyakov, M. A. Stepovic</i>	87

Evaluation of the Electron Transmission Coefficient by Temperature Measurements <i>A. Yu. Antonov, N. V. Egorov, L. C. Chao</i>	93
Surface Reconstruction of a Field Electron Emitter <i>K. A. Nikiforov, N. V. Egorov, Che-Chou Shen</i>	100
Optimization of the Data Storage System Based on Ferromagnetic Particles Array and Magnetic Force Microscope <i>V. L. Mironov, O. L. Ermolaeva</i>	107

Сдано в набор 22.08.2008 г.	Подписано к печати 20.11.2008 г.	Формат бумаги $60 \times 88^{1/8}$		
Цифровая печать	Усл. печ. л. 14.0	Усл. кр.-отт. 3.0 тыс.	Уч.-изд. л. 14.1	Бум. л. 7.0
	Тираж 206 экз.	Зак. 857		

Учредители: Российская академия наук, Институт физики твердого тела РАН

Издатель: Академиздатцентр «Наука», 117997 Москва, Профсоюзная ул., 90
Оригинал-макет подготовлен МАИК «Наука/Интерпериодика»
Отпечатано в ППП «Типография «Наука», 121099 Москва, Шубинский пер., 6