

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 4, 2012

О возможности рентгенодиагностики формы зерен в наноматериалах <i>О. А. Горбунова, П. Н. Жукова, Н. Н. Насонов</i>	5
Структурно-фазовые превращения в системе титан—кремний, модифицированной сильноточными электронными пучками и компрессионными плазменными потоками <i>В. В. Углов, Н. Т. Квасов, Ю. А. Петухов, Р. С. Кудактин, Н. Н. Коваль, Ю. Ф. Иванов, А. Д. Тересов, В. М. Асташинский, А. М. Кузьмицкий</i>	9
Воздействие высокоэнергетичных космических протонов и ионов на элементы бортовой аппаратуры космических аппаратов <i>Н. Г. Чеченин, А. Г. Кадменский, Х. А. Мотавех, М. И. Панасюк</i>	17
Формирование наночастиц в кремнии методом ионного легирования цинком с последующим термическим отжигом <i>В. В. Привезенцев, В. С. Куликаускас, В. В. Затекин, П. Н. Черных, Д. В. Петров, А. В. Макунин, К. Д. Щербачев</i>	30
Азотирование поверхностного слоя стали и титана компрессионными плазменными потоками <i>Н. Н. Черенда, В. И. Шиманский, В. В. Углов, В. М. Асташинский, В. А. Ухов</i>	35
Кинетика радиационного упрочнения стали ЭП-823 после облучения ионами Ni^{++} , отжига и повторного облучения <i>Г. В. Лысова, Г. А. Биржевой</i>	43
Статистический анализ модели коллективного движения неосновных носителей заряда с использованием проекционного метода <i>Е. В. Серегина, А. М. Макаренков, М. А. Степович</i>	47
Исследование перестройки атома водорода при движении параллельно стенке углеродной нанотрубки <i>В. А. Александров, Г. М. Филиппов</i>	56
Расчет энергетических потерь заряженных частиц при движении вблизи углеродной нанотрубки в рамках диэлектрического формализма <i>А. С. Сабиров</i>	62
Дифрагированное переходное излучение релятивистского электрона в искусственной периодической структуре <i>С. В. Блажевич, И. В. Колосова, А. В. Носков</i>	67
Об измерении энергетических распределений тормозного излучения с использованием комптоновского рассеяния <i>Г. Л. Бочек, А. С. Деев, Н. И. Маслов</i>	75
Роль скоростного фактора при тестировании твердости облученных бета-частицами монокристаллов кремния <i>А. А. Дмитриевский, Н. Ю. Ефремова, А. П. Занин, А. Р. Ловцов</i>	81
Некогерентное излучение быстрых электронов в изогнутом кристалле <i>В. В. Сыщенко, А. И. Тарновский, Н. Ф. Шульга</i>	84

Подбарьерное взаимодействие каналируемых частиц при автомодельном возбуждении коррелированных состояний в периодически деформированном кристалле

В. И. Высоцкий, С. В. Адаменко, М. В. Высоцкий

88

Об исследовании дефектов в кристаллах с помощью электронов с характеристическими потерями энергии

В. Л. Вергасов

94

Contents

No. 4, 2012

A simultaneous English language translation of this journal is available from Pleiades Publishing, Ltd.
Distributed worldwide by Springer. *Journal of Surface Investigation. X-ray, Synchrotron and Neutron Techniques* ISSN 1027-4510

On the Ability to Study Grain Form in Nanomaterials by X-Ray Method <i>O. A. Gorbunova, P. N. Zhukova, N. N. Nasonov</i>	5
Structural-Phase Transformations in Titanium–Silicon System Modified by High-Current Electron Beams and Compression Plasma Flows <i>V. V. Uglov, N. T. Kvasov, Yu. A. Petukhov, R. S. Kudaktin, N. N. Koval, Yu. F. Ivanov, A. D. Teresov, V. M. Astashynski, A. M. Kuzmitski</i>	9
Impact of High Energy Cosmic Rays of Protons and Ions on Elements of On-Board Spacecraft Devices <i>N. G. Chechenin, A. G. Kadenskii, H. Motawekh, M. I. Panasyuk</i>	17
Nanoparticle Formation in Zinc Ion Implanted Silicon with Subsequent Thermal Annealing <i>V. V. Privezentsev, V. S. Kulikauskas, V. V. Zatekin, P. N. Chernykh, D. V. Petrov, A. V. Makunin, K. D. Shcherbachev</i>	30
Surface Nitration of Steel and Titanium by Compression Plasma Flows <i>N. N. Cherenda, V. I. Shymanski, V. V. Uglov, V. M. Astashynski, V. A. Ukhov</i>	35
Kinetics of Radiation-Induced Hardening EP-823 Steel due to Ni ⁺⁺ Ion Irradiation, Annealing and Re-Irradiation <i>G. V. Lysova, G. A. Birzhevoy</i>	43
Statistical Analysis of Model of Collective Motion of Minority Carriers Charge Using the Projection Method <i>E. V. Seregina, A. M. Makarenkov, M. A. Stepovich</i>	47
Investigation of Rearrangement of Hydrogen Atom Moving Parallel to the Carbon Nanotube Wall <i>V. A. Aleksandrov, G. M. Filippov</i>	56
Calculation of Energy Losses of Charged Particles at the Motion Near the Nanotube within Dielectric Formalism <i>A. S. Sabirov</i>	62
Diffraction Transition Radiation of Relativistic Electron in an Artificial Periodic Structure <i>S. V. Blazhevich, I. V. Kolosova, A. V. Noskov</i>	67
Measurement of Energy Distributions of Bremsstrahlung Using Compton Scattering <i>G. L. Bochek, O. S. Deyev, N. I. Maslov</i>	75
Role of Speed Factor at Testing Hardness of Silicon Single Crystals Irradiated by Beta-Particles <i>A. A. Dmitrievskiy, N. Yu. Efremova, A. P. Zanin, A. R. Lovtsov</i>	81
Fast Electron Incoherent Radiation in a Bent Crystal <i>V. V. Syshchenko, A. I. Tarnovsky, N. F. Shul'ga</i>	84

Subbarrier Channeling Particle Interaction at Self-Similar Excitation of Correlated States
in Periodically Strained Crystal

V. I. Vysotskii, S. V. Adamenko, M. V. Vysotskyy

88

On the Crystal Lattice Defect Research Using Electrons with Characteristic Energy Losses

V. L. Vergasov

94
