

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 3, 2012

Энергетическое и зарядовое распределение атомов гелия, отраженных от поверхности меди при скользящем падении <i>Ю. А. Файнберг, Я. А. Теплова, Н. В. Новиков</i>	5
Неравновесные зарядовые состояния легких ионов при прохождении через пленки углерода <i>Ю. А. Белкова, Я. А. Теплова</i>	10
Описание захвата электрона быстрыми многоэлектронными ионами <i>Н. В. Новиков</i>	14
Атомный аналог фото-ядерного конфигурационного расщепления <i>В. К. Гришин, Д. П. Никитин</i>	20
Исследование физического распыления углерод-керамического композита ионной бомбардировкой <i>В. С. Авилкина, Н. Н. Андрианова, А. М. Борисов, Ю. С. Виргильев, Е. С. Машкова, В. И. Шульга</i>	24
Молекулярно-динамическое моделирование низкоэнергетического взаимодействия эндофуллеренов $C_{n}@C_{60}$ с поверхностью кристалла меди <i>А. А. Ермоленко, Г. В. Корнич, С. Г. Буга</i>	29
Молекулярно-динамическое моделирование взаимодействия низкоэнергетических кластеров меди, серебра и золота с поверхностью $Cu(100)$ <i>А. А. Ермоленко, Г. В. Корнич</i>	34
Изменение состава поверхности высшего оксида вольфрама при бомбардировке ионами He^+ <i>Н. В. Алов, Д. М. Куцко</i>	38
Моделирование распыления поверхности (111) Si и Al при бомбардировке многоатомными кластерами методом классической молекулярной динамики <i>П. Ю. Григорьев, Е. Е. Журкин</i>	42
О некоторых особенностях взаимодействия облучения ионами Ag^+ ванадия и сплавов на его основе <i>Л. С. Данелян, С. Н. Коршунов, А. Н. Мансурова, В. В. Затекин, В. С. Куликаускас, И. В. Боровицкая, Л. И. Иванов, В. В. Парамонова, М. М. Ляховицкий</i>	50
Формирование наноструктурированного углерода на облученных мощным ионным пучком стальных мишенях <i>Т. В. Панова, В. С. Ковивчак</i>	56
Поверхностные повреждения монокристаллического кремния при воздействии мощного ионного пучка <i>В. С. Ковивчак, Т. В. Панова, О. В. Кривокубов, Н. А. Давлеткильдеев, Е. В. Князев</i>	60
Модификация поверхности висмута и олова при воздействии мощного ионного пучка наносекундной длительности <i>В. С. Ковивчак, Т. В. Панова, К. А. Михайлов</i>	64
Анализ формирования концентрационных полей в титане при имплантации ионов алюминия через осаждаемую на поверхность мишени газо-металлическую пленку <i>Г. А. Вершинин, Т. С. Грекова, Г. И. Геринг, И. А. Курзина, Ю. П. Шаркеев</i>	68
Расчет временной зависимости температуры поверхности электрода в катодном пятне нормального тлеющего разряда при атмосферном давлении <i>В. И. Кристя</i>	72
Угловое распределение отраженных ионов при наклонном падении на мишень <i>А. И. Толмачев</i>	76
Дислокации как проводники гиперзвука в эффекте дальнего действия <i>В. Л. Левшунова, Г. П. Похил, Д. И. Тетельбаум</i>	80

О бесконтактном прохождении ионов через диэлектрические каналы <i>К. А. Вохмянина, П. Н. Жукова, Ле Тхи Хоай, Н. Н. Насонов, Г. П. Похил</i>	84
Швингеровское рассеяние быстрых нейтронов в кристаллах <i>Ю. П. Кунашенко</i>	89
Некогерентное излучение быстрых электронов в кристаллическом ондуляторе <i>В. В. Сыщенко, А. И. Тарновский, Н. Ф. Шульга</i>	96
Теория прямых измерений, теория Ито—Стратоновича и слабодиссипативная теория Колмогорова—Арнольда—Мозера <i>Р. И. Богданов, М. Р. Богданов, П. С. Кузин</i>	99
Рентгеновские поверхностные волны, генерируемые в процессе резонансного когерентного возбуждения релятивистских ионов в кристаллах <i>В. П. Петухов</i>	107

Contents

No. 3, 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

Energy and Charge Distribution of Fast Helium Atoms Reflected From Copper Surface under Grazing Incidence	
<i>Yu. A. Fainberg, Ya. A. Teplova, N. V. Novikov</i>	5
Nonequilibrium Charge States of Light Ions Passing Through Carbon Foils	
<i>Yu. A. Belkova, Ya. A. Teplova</i>	10
Description of Single-Electron Capture by Fast Multielectron Ions	
<i>N. V. Novikov</i>	14
Atomic Analogue of Photo-Nuclear Configuration Splitting	
<i>V. K. Grishin, D. P. Nikitin</i>	20
Study of Physical Sputtering of Carbon-Ceramics Composite By Ion Bombardment	
<i>V. S. Avilkina, N. N. Andrianova, A. M. Borisov, Yu. S. Virgiliev, E. S. Mashkova, V. I. Shulga</i>	24
Molecular Dynamics Simulation of Low-Energy Interaction between $Cu_n@C_{60}$ Endofullerenes and Copper Crystal Surface	
<i>A. A. Yermolenko, G. V. Kornich, S. G. Buga</i>	29
Molecular Dynamics Simulation of Interaction of Low-Energy Copper, Silver and Gold Clusters with Cu(100) Surface	
<i>O. A. Yermolenko, G. V. Kornich</i>	34
Surface Composition Modification of Tungsten Higher Oxide under He^+ Ion Bombardment	
<i>N. V. Alov, D. M. Kutsko</i>	38
Classical Molecular Dynamics Simulation of Sputtering of (111) Si and Al Surface under Bombardment by Polyatomic Clusters	
<i>P. Yu. Grigoriev and E. E. Zhurkin</i>	42
About Some Features of Interaction of Ions Ar^+ with Vanadium and Alloys on Its Basis	
<i>L. S. Danelyan, S. N. Korshunov, A. N. Mansurova, V. V. Zatekin, V. S. Kulikauskas, I. V. Boroviiskaya, L. I. Ivanov, V. V. Paramonova, M. M. Lyakhovitskij</i>	50
Formation of Nanostructured Carbon on Steel Target Irradiated by High Power Ion Beam	
<i>T. V. Panova, V. S. Kovivchak</i>	56
Surface Damages of Single Crystal Silicon at High Power Ion Beam Irradiation	
<i>V. S. Kovivchak, T. V. Panova, O. V. Krivozubov, N. A. Davletkil'deev, E. V. Knyazev</i>	60
Surface Modification of Bismuth and Tin at Irradiation by High Power Ion Beam of Nanosecond Duration	
<i>V. S. Kovivchak, T. V. Panova, K. A. Michailov</i>	64
Analysis of Concentration Profiles in Polycrystalline Titanium at Implantation of Aluminum Ions through Gas-Metal Film on the Target Surface	
<i>G. A. Vershinin, T. S. Grekova, G. I. Gering, I. A. Kurzina, Yu. P. Sharkeev</i>	68
Calculation of Time Dependence of the Electrode Surface Temperature in the Cathode Spot of Atmospheric Pressure Normal Glow Discharge	
<i>V. I. Kristya</i>	72
Angular Distribution of Ions Reflected from Solid Surface at Oblique Incidence	
<i>A. I. Tolmachev</i>	76
Dislocations as Conductors of the Long-Range Effect	
<i>V. L. Levshunova, G. P. Pokhil, D. I. Tetelbaum</i>	80
On the Ion Noncontact Transmission in Dielectric Channels	
<i>K. A. Vokhmyanina, P. N. Zhukova, T. H. Le, N. N. Nasonov, G. P. Pokhil</i>	84

Schwinger Scattering of Fast Neutrons in Crystals <i>Yu. P. Kunashenko</i>	89
Incoherent Radiation from Fast Electrons in Crystalline Undulator <i>V. V. Syshchenko, A. I. Tarnovsky, N. F. Shul'ga</i>	96
Theory of Direct Measurements, Theory of Ito–Stratonovich and Kolmogorov–Arnold–Mozer Weakly-Dissipative Theory <i>R. I. Bogdanov, M. R. Bogdanov, P. S. Kuzin</i>	99
Surface Waves Generated under Resonant Coherent Excitation of Relativistic Ions in Crystals <i>V. P. Petukhov</i>	107

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 деформируемом 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