

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 3, 2009

Материалы XXXVIII Международной конференции по физике взаимодействия заряженных частиц с кристаллами (НИИ ядерной физики имени Д.В. Скобельцына МГУ, 2008 г., г. Москва)

Формирование и исследование сверхтонких изолирующих слоев SiO₂ и MgO на поверхности ферромагнитных электродов

А. В. Зенкевич, Ю. Ю. Лебединский, А. Ю. Гойхман, В. Н. Неволин, П. Н. Черных, В. С. Куликаускас, Р. Мантован, М. Фанчулли

5

Изучение поверхностных слоев углеродных материалов, модифицированных облучением ионами азота и аргона

Н. Н. Андрианова, Л. Д. Богомолова, А. М. Борисов, Н. А. Красильникова, В. С. Куликаускас, Е. С. Машкова, В. В. Тарасова

11

Рентгеновское излучение навстречу релятивистским электронам, падающим на плоскую мишень

В. К. Гришин

15

Анализ соотношения между сечениями захвата и потери электрона ионами углерода

Ю. А. Белкова, Н. В. Новиков, Я. А. Теплова

20

Моделирование распыления и десорбции нанокластеров золота при бомбардировке нанокластерами Au₄₀₀ С энергией 180 эВ/атом методом классической молекулярной динамики

Е. Е. Журкин

24

Радиационные воздействия на материалы космической техники

Л. С. Новиков, В. Н. Милеев, Е. Н. Воронина, Л. И. Галанина, А. А. Маклецов, В. В. Синолиц

32

Эрозия поверхности полимеров в потоке кислородной плазмы

В. Н. Черник, А. А. Пасхалов, А. И. Гайдар

49

Спектры энергетических потерь пучка быстрых заряженных частиц, прошедших пленку вещества заданной толщины

Н. Н. Михеев, М. А. Степович, С. Н. Юдина

53

Сложная структура пиков резонансного когерентного возбуждения тяжелых релятивистских водородоподобных ионов при плоскостном каналировании

А. А. Бабаев, Ю. Л. Пивоваров

58

Зависимость частоты туннельных осцилляций электрона от расстояния между кулоновскими ямами

В. А. Александров, И. В. Лысова, В. И. Савельев, А. С. Сабиров, Г. М. Филиппов

64

О некогерентном тормозном излучении быстрых электронов в кристаллах

В. В. Сыщенко, А. И. Тарновский, Н. Ф. Шульга

68

О фокусировке атомов, распыленных с грани (001)Ni, в случае гауссовых пучков эмитируемых атомов

В. И. Шпиньков, В. Н. Самойлов

73

Влияние облучения ионами на остаточные напряжения в алмазоподобных пленках

П. А. Карасев, О. А. Подсвилов, А. Я. Виноградов, А. Ю. Азаров, Н. Н. Карасев, А. С. Смирнов, А. И. Титов, И. В. Коркин, С. В. Поплевкин

80

Исследование методом Резерфордского обратного рассеяния с каналированием ионов эффекта дальнего действия при облучении светом <i>В. Л. Левинунова, Ю. А. Менделова, Г. П. Похил, Д. И. Тетельбаум, П. Н. Черных</i>	84
Исследования накопления дейтерия в углеродно-дейтериевых пленках из токамака Т-10 <i>Л. С. Данелян, В. В. Затекин, Б. Н. Колбасов, В. С. Куликаускас, П. В. Романов</i>	87
Накопление изотопов водорода в сплаве ванадия при различных облучениях и проявление эффекта дальнего действия <i>А. Н. Мансурова, Л. С. Данелян, В. В. Затекин, В. С. Куликаускас</i>	91
Эффект дальнего действия при малоинтенсивном облучении твердых тел <i>Д. И. Тетельбаум, Е. В. Курильчик, Ю. А. Менделова</i>	94
Корреляционные эффекты в черенковском излучении многозарядных ускоренных ионов <i>В. С. Мальшевский, П. В. Серба, А. А. Ольховский</i>	104
Роль радиационно-стимулированных процессов в формировании концентрационных полей в металлах при воздействии ионным пучком источника "Радуга-5" <i>Г. А. Вершинин, Т. С. Грекова, Г. И. Геринг, С. Н. Поворознюк</i>	109

Contents

No. 3, 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 XXXVIII International Conference on Particle Crystal Interaction 2008 (Skobeltsyn Institute for Nuclear Physics MSU, 2008, Moscow)

Growth and Investigation of Ultrathin Isolating SiO₂ and MgO Layers
on the Surface of Ferromagnetic Electrodes

*A. V. Zenkevich, Yu. Yu. Lebedinskii, A. Yu. Goikhman, V. N. Nevolin, P. N. Chernykh,
V. S. Kulikauskas, R. Mantovan, M. Fanciulli*

5

Study of Carbon Material Surface Layers Modified by Nitrogen and Argon Ions Irradiation

*N. N. Andrianova, L. D. Bogomolova, A. M. Borisov, N. A. Krasil'nikova,
V. S. Kulikauskas, E. S. Mashkova, V. V. Tarasova*

11

X-Ray Radiation Directed towards Relativistic Electrons Incident on a Flat Target

V. K. Grishin

15

Analysis of the Relation between Electron Capture and Loss Cross Sections for Carbon Ions

Yu. A. Belkova, N. V. Novikov, Ya. A. Teplova

20

Modelling of Sputtering and Desorption of Gold Nanoclusters under Bombardment
by Au₄₀₀ Nanoclusters with Energy of 180 eV/at by Classical Molecular Dynamics

E. E. Zhurkin

24

Radiation Effect on Spacecraft Materials

L. S. Novikov, V. N. Mileev, E. N. Voronina, L. I. Galanina, A. A. Makletsov, V. V. Sinolits

32

Polymer Surface Erosion under Oxygen Plasma Beam

V. N. Chernik, A. A. Paskhalov, A. I. Gaidar

49

Energy Loss Distribution for Fast Charge Particles Passing through a Film Target of Arbitrary Thickness

N. N. Mikheev, M. A. Stepovich, S. N. Yudina

53

Complex Structure of Peaks of Resonant Coherent Excitation of Heavy Relativistic
Hydrogen-Like Ions under Planar Channeling

A. A. Babaev, Yu. L. Pivovarov

58

Dependence of Electron Tunneling Oscillations upon the Distance between Coulomb Wells

V. A. Aleksandrov, I. V. Lysova, V. I. Savel'ev, A. S. Sabirov, G. M. Filippov

64

On the Incoherent Bremsstrahlung of Fast Electrons in Crystals

V. V. Syshchenko, A. I. Tarnovsky, N. F. Shul'ga

68

Focusing of Atoms Sputtered from (001)Ni Surface for Gaussian Distribution of Ejected Atoms

V. I. Shpinkov, V. N. Samoilov

73

Influence of Ion Irradiation on Residual Stress in Diamond-Like Carbon Films

*P. A. Karasev, O. A. Podsvirov, A. Ya. Vinogradov, A. Yu. Azarov, N. N. Karasev,
A. S. Smirnov, A. I. Titov, I. V. Korkin, S. V. Poplevkin*

80

Investigation of Long-Range Effect by RBS Method

V. L. Levshunova, Yu. A. Mendeleva, G. P. Pokhil, D. I. Tetelbaum, P. N. Chernykh

84

Study of Deuterium Content in Carbon Films from Tokamak T-10 <i>L. S. Danelyan, V. V. Zatekin, B. N. Kolbasov, V. S. Kulikauskas, P. V. Romanov</i>	87
Accumulation of Hydrogen Isotopes in Vanadium after Plasma Irradiation and Manifestation of Long-Range Effects <i>A. N. Mansurova, L. S. Danelyan, V. V. Zatekin, V. S. Kulikauskas</i>	91
Long-Range Effect at Low-Intensive Irradiation of Solids <i>D. I. Tetelbaum, E. V. Kuril'chik, Yu. A. Mendeleva</i>	94
Correlation Effects in Cherenkov Radiation of the Multiply Charged Accelerated Ions <i>V. S. Malyshevsky, P. V. Serba, A. A. Olkhovsky</i>	104
Role of Radiation-Enhanced Processes in Formation of Concentration Profiles in Metals under Ion Beam "Raduga-5" Source Irradiation <i>G. A. Vershinin, T. S. Grekova, G. I. Gering, S. N. Povoroznyuk</i>	109
