

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 4, 2010

Оценка плотности потоков частиц в слабодиссипативной теории Колмогорова–Арнольда–Мозера

Р. И. Богданов, М. Р. Богданов 5

Сечение захвата одного электрона быстрыми ионами He^+

Н. В. Новиков 12

Спектры излучения релятивистских электронов при аксиальном каналировании в кристаллах

А. А. Ананьева, О. В. Богданов, Ю. Л. Пивоваров 18

Наиболее вероятные и средние потери энергии пучка моноэнергетических заряженных частиц средней и низкой энергии в веществе при многократном рассеянии

Н. Н. Михеев 25

Оценка структуры кристаллических образцов с помощью излучения быстрых электронов в этих образцах

Д. А. Бакланов, И. Е. Внуков, Ю. В. Жандармов, Р. А. Шатохин 31

О соотношении выходов параметрического рентгеновского излучения вблизи направления Брэгга и вдоль скорости релятивистского электрона в геометрии Лауэ

С. В. Блажевич, А. В. Носков 40

Вклады переходного и параметрического рентгеновского излучения вдоль скорости релятивистского электрона в геометрии Лауэ

С. В. Блажевич, А. В. Носков 52

Рентгеновский микроанализ поверхности поливинилтриметилсилана после воздействия ускоренного потока кислородной плазмы

В. Н. Черник, А. И. Акишин, А. А. Пасхалов, А. С. Патракеев, Г. Г. Бондаренко, А. И. Гайдар 59

Влияние совместной имплантации ионов железа и хрома на оптические свойства оксида алюминия

А. В. Кабышев, Ф. В. Конусов 64

Влияние динамики атомов на характер энергетических потерь ионов при каналировании в углеродных нанотрубках

И. В. Лысова, А. С. Сабиров, А. В. Степанов 72

Метод эквивалентных фотонов и эйкональное приближение в теории переходного излучения

Н. Ф. Шульга, В. В. Сыщенко, С. Н. Шульга 76

Фазообразование и структурные изменения в системе хром–кремний, обработанной компрессионными плазменными потоками

В. В. Узлов, Н. Т. Квасов, Ю. А. Петухов, В. М. Асташинский, А. М. Кузьмицкий 79

Формирование никелевых покрытий методом электрохимического осаждения при воздействии рентгеновского излучения	
<i>В. М. Анищик, Н. Г. Валько, Н. И. Мороз, А. С. Воронцов, В. В. Война</i>	84
Модель эффекта поперечного охлаждения и нагрева каналированных ионов с учетом распределения ионов по зарядам	
<i>Г. П. Похил, В. В. Чердынцев</i>	88
Сравнительный анализ эффекта дальнего действия методом РОР и методом измерения микротвердости	
<i>В. Л. Левшунова, Г. П. Похил, Д. И. Тетельбаум, П. Н. Черных</i>	91
Роль размера зерен поликристаллического титана в формировании концентрационных профилей имплантируемых ионов алюминия	
<i>Т. В. Вахний, Г. А. Вершинин, Ю. П. Шаркеев, И. А. Курзина, А. Ю. Ерошенко, Т. С. Грекова, Б. П. Гриценко</i>	94
Особенности ориентационного движения релятивистских и медленных нейтронов и частиц с аномальным магнитным моментом в кристаллах	
<i>В. И. Высоцкий, М. В. Высоцкий</i>	100
Формирование и использование когерентных коррелированных состояний заряженных частиц в физике каналирования в кристаллах	
<i>В. И. Высоцкий, С. В. Адаменко, М. В. Высоцкий</i>	105

Contents

No. 4, 2010

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

Estimation of the Particle Flux Density in the Weakly-Dissipative Theory of Kolmogorov–Arnold–Moser	
<i>R. I. Bogdanov and M. R. Bogdanov</i>	5
Cross Section of Capture of One Electron by Fast He ⁺ Ions	
<i>N. V. Novikov</i>	12
Spectra of Relativistic Electron Radiation at Axial Channeling in Crystals	
<i>A. A. Anan'eva, O. V. Bogdanov, and Yu. L. Pivovarov</i>	18
Most Probable and Mean Energy Losses of the Monoenergetic Charge Particle Beam of Mean and Low Energy after Inelastic Multiple Scattering in Matter	
<i>N. N. Mikheev</i>	25
Estimation of Crystal Sample Structure by Means of Fast Electrons Radiation	
<i>D. A. Baklanov, I. E. Vnukov, Yu. V. Zhandarmov, and R. A. Shatokhin</i>	31
On the Ratio of the Relativistic Electron PXR in Bragg Direction and Forward Direction in Laue Geometry	
<i>S. V. Blazhevich and A. V. Noskov</i>	40
Transition and Forward Diffracted Parametric X-Ray Radiation in Laue Geometry	
<i>S. V. Blazhevich and A. V. Noskov</i>	52
X-Ray Microanalysis of Polyvinyltrimethylsilane Surface After Impact of Accelerated Oxygen Plasma Flow	
<i>V. N. Chernik, A. I. Akishin, A. A. Paskhalov, A. S. Patrakeev, G. G. Bondarenko, and A. I. Gaidar</i>	59
Effect of Co-Implantation of Iron and Chromium Ions on Optical Properties of Aluminum Oxide	
<i>A. V. Kabyshev and F. V. Konusov</i>	64
Influence of Atomic Dynamics on the Energy Loss of Ions at Channeling in Carbon Nanotubes	
<i>I. V. Lysova, A. S. Sabirov, and A. V. Stepanov</i>	72
Equivalent Photon Method and the Eikonal Approximation in the Transition Radiation Theory	
<i>N. F. Shul'ga, V. V. Syshchenko, and S. N. Shul'ga</i>	76
Phase Formation and Structural Changes in Chromium–Silicon System Treated by Compression Plasma Flows	
<i>V. V. Uglov, N. T. Kvasov, Yu. A. Petukhov, V. M. Astashynski, and A. M. Kuzmitski</i>	79
Formation of Nickel Coatings by Electrochemical Deposition under X-Ray Irradiation	
<i>V. M. Anishchik, N. G. Valko, N. J. Moroz, A. S. Vorontsov, and V. V. Vojna</i>	84

Effect of Transverse Cooling and Heating at Ion Channeling	
<i>G. P. Pokhil and V. V. Cherdyntsev</i>	88
Comparative Analysis of Long Range Effect Revealed by Microhardness and RBS Methods	
<i>V. L. Levshunova, G. P. Pokhil, D. I. Tetelbaum, and P. N. Chernykh</i>	91
Role of the Grain Size of Polycrystalline Titanium in Formation of Concentration Profiles of Implanted Aluminum Ions	
<i>T. V. Vakhniy, G. A. Vershinin, Yu. P. Sharkeev, I. A. Kurzina, A. Yu. Eroshenko, T. S. Grekova, and B. P. Gritsenko</i>	94
Features of Orientational Motion of Relativistic and Slow Neutrons and Particles With the Abnormal Magnetic Moment in Crystals	
<i>V. I. Vysotskii and M. V. Vysotskyy</i>	100
Formation and Using of Coherent Correlated States of Charged Particles in Physics of Channelling in Crystals	
<i>V. I. Vysotskii, S. V. Adamenko, and M. V. Vysotskyy</i>	105
