

# СОДЕРЖАНИЕ

Номер 5, 2008

## Материалы XVIII Международной конференции “Взаимодействие ионов с поверхностью” (ВИП-2007) (Московский авиационный институт, Москва, Россия)

Применение модели термического пика для объяснения изменений структуры поверхности высокоориентированного пиролитического графита при его облучении быстрыми ионами $^{86}\text{Kr}$ и $^{209}\text{Bi}$ с высокими ионизационными потерями энергии <i>И. В. Амирханов, А. Ю. Дидык, Д. З. Музафаров, И. В. Пузынин, Т. П. Пузынина, Н. Р. Саркар, И. Сархатов, З. А. Шарипов</i>	3
Структурные превращения и аморфизация сплава Fe–Zr при облучении интенсивными потоками ионов азота <i>А. В. Белый, В. А. Кукареко, А. Г. Кононов, Э. Г. Биленко</i>	13
Влияние состава поверхностных слоев монокристалла NiPd на закономерности его распыления <i>К. А. Толпин, М. Ю. Толпина, В. Е. Юрасова</i>	17
Некоторые особенности фазовых превращений, обусловленные селективным удалением атомов кислорода из оксидов металлов под действием протонного облучения <i>Б. А. Гурович, А. Г. Домантовский, К. И. Маслаков, К. Е. Приходько</i>	25
Обобщенные зависимости коэффициента отражения ионов от рельефной поверхности <i>В. М. Сотников</i>	30
Потеря электрона быстрыми ионами в гелии <i>Н. В. Новиков, Я. А. Теплова</i>	34
Потенциалы межатомного взаимодействия и их применение для описания рассеяния частиц на поверхности <i>А. Н. Зиновьев</i>	38
Спектроскопия заряженных частиц, упруго рассеянных плоскопараллельными слоями твердого тела <i>В. П. Афанасьев, Д. С. Ефременко, А. В. Лубенченко</i>	45
Зависимость вероятности ионизации распыленных атомов от их энергии <i>Ю. Кудрявцев, С. Гаярдо, А. Вьегас, Г. Рамирес, Р. Азомоза</i>	50
Масс-распределения и константы скорости распада распыленных кластеров $\text{Si}_n\text{O}_m^+$ <i>С. Е. Максимов, Н. Х. Джемилев, Л. Ф. Лифанова, О. Ф. Тукфатуллин, Ш. Т. Хожиев</i>	54
Закономерности ионно-электронной эмиссии одномерного углерод-углеродного композиционного материала <i>Н. Н. Андрианова, А. М. Борисов, Ю. С. Виргильев, Е. С. Машкова, А. С. Немов, Е. А. Питиримова, М. А. Тимофеев</i>	59
Возбуждение поверхностных плазмонов при бомбардировке ионами $\text{K}^+$ поверхности Ag <i>А. С. Бобровник, В. В. Кузьма, А. Н. Коноплев, В. А. Мастюгин, Г. Ю. Подгорецкая, В. Г. Дробнич</i>	64
Локально-неравновесная модель дальнего действия при ионном облучении <i>П. Н. Крылов, А. А. Лебедева</i>	67
Легирование $\text{ZrO}_2$ методом ионного перемешивания <i>Б. А. Калинин, Н. В. Волков, И. В. Олейников, С. Ю. Наквасин</i>	72
Образование и эволюция наноструктур на поверхности полупроводников при лазерном неупругом фотодеформировании <i>В. И. Емельянов, В. Б. Зайцев, Г. С. Плотников</i>	80
Формирование полимерных пленок в низкотемпературной плазме этилена <i>А. М. Ляхович, Н. В. Лялина</i>	88
Моделирование процессов на подложке при ионно-активированном формировании покрытия <i>М. М. Никитин</i>	93
Применение сеточного полого катода для очистки подложек перед вакуумным напылением <i>А. В. Рогов, А. А. Лозован</i>	99
Проницаемость изотопов водорода через мембраны с неоднородными по толщине свойствами <i>Е. Д. Маренков, И. В. Цветков, А. А. Писарев</i>	104
Осаждение двухкомпонентных металлических слоев в плазме при высоких температурах <i>Л. Б. Беграмбеков, А. А. Гордеев, Я. А. Садовский</i>	109

# Contents

No. 5, 2008

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 XVIII International Conference “On Ion-Surface Interaction” (ISI-2007) (Moscow Aviation Institute, Moscow, Russia)

Application of Thermal Spike Model for Description of Surface Structure Changes at Highly-Oriented Pyrolytic Graphite under Its Irradiation by High-Speed $^{86}\text{Kr}$ and $^{209}\text{Bi}$ Heavy Ions with High Inelastic Energy Loss <i>I. V. Amir Khanov, A. Yu. Didyk, D. Z. Muzafarov, I. V. Puzynin, T. P. Puzynina, N. R. Sarkar, I. Sarkhadov, Z. A. Sharipov</i>	3
Structure Transformations and Amorphization of Fe–Zr Alloy Induced by High-Current Density Nitrogen Ion Implantation <i>A. V. Belyi, V. A. Kukareko, A. G. Kononov, E. G. Bilenko</i>	13
Influence of NiPd Single Crystal Surface-Layer Composition on the Process of Sputtering <i>K. A. Tolpin, M. Yu. Tolpina, V. E. Yurasova</i>	17
Peculiarities of Phase Transformations Induced by Selective Removal of Oxygen Atoms from Metal Oxides under Proton Irradiation <i>B. A. Gurovich, A. G. Domantovsky, K. I. Maslakov, K. E. Prikhodko</i>	25
Generalized Dependencies of Ion Reflection Coefficients for Relief Surfaces <i>V. M. Sotnikov</i>	30
Single Electron Loss by Fast Ions in Helium <i>N. V. Novikov, Ya. A. Teplava</i>	34
Interatomic Potentials for Modelling of Ion-Surface Scattering <i>A. N. Zinoviev</i>	38
Spectroscopy of Particles Elastically Scattered by Plane-Parallel Layers of Solids <i>V. P. Afanas'ev, D. S. Efremenko, A. V. Lubenchenko</i>	45
Secondary Ion Yield of Sputtered Particles as a Function of Their Energy <i>Yu. Kudriavtsev, S. Gallardo, A. Villegas, G. Ramirez, R. Asomoza</i>	50
Mass Distributions and Decay Rate Constants of Sputtered $\text{Si}_n\text{O}_m^+$ Clusters <i>S. E. Maksimov, N. Kh. Dzhemilev, L. F. Lifanova, O. F. Tukfatullin, Sh. T. Khojiev</i>	54
Regularities of Ion-Electron Emission of One-Dimensional Carbon-Based Composite Material <i>N. N. Andrianova, A. M. Borisov, Yu. S. Virgiliev, E. S. Mashkova, A. S. Nemov, E. A. Pitirimova, M. A. Timofeev</i>	59
Excitation of Surface Plasmons during Bombardment of Ag Surface by $\text{K}^+$ Ions <i>A. S. Bobrovnik, V. V. Kuzma, A. N. Konoplyov, V. A. Mastuygin, G. Yu. Podgoretskaya, V. G. Drobnich</i>	64
Local, Nonequilibrium Model of Long-Range Action at Ionic Irradiation <i>P. N. Krylov, A. A. Lebedeva</i>	67
Doping of $\text{ZrO}_2$ Films by Ion Mixing Method <i>B. A. Kalin, N. V. Volkov, I. V. Oleinikov, S. Yu. Nakvasin</i>	72
Genesis of Nanostructures on Semiconductor Surfaces under Laser Inelastic Deformation <i>V. I. Emel'yanov, V. B. Zaitsev, G. S. Plotnikov</i>	80
Deposition of Polymer Films in Low-Temperature Plasma of Ethylene <i>A. M. Lyakhovich, N. V. Lyalina</i>	88
Simulation of Processes on a Substrate by Ion-Assisted Formation of Coatings <i>M. M. Nikitin</i>	93
Application of Open Hollow Cathode for Substrate Cleaning before Vacuum Evaporation <i>A. V. Rogov, A. A. Lozovan</i>	99
Hydrogen Permeability through the Membrane with Inhomogeneous Properties <i>E. D. Marenkov, I. V. Tsvetkov, A. A. Pisarev</i>	104
Deposition of Two-Component Metal Layers in Plasma at High Temperatures <i>L. B. Begrambekov, A. A. Gordeev, Ya. A. Sadovskii</i>	109