

ISSN 0207-3528

Номер 12

Декабрь 2015



ПОВЕРХНОСТЬ

*Рентгеновские, синхротронные
и нейтронные исследования*

<http://www.naukaran.ru>
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 12, 2015

Влияние биоцидных добавок на мезоструктуру эпоксидно-силоксановых биоактивных покрытий <i>Т. В. Хамова, О. А. Шилова, Г. П. Копица, В. Angelov, А. Жигунов</i>	5
Примесь железа в пленках CD_x из токамака Т-10 и его влияние на конверсию $sp^3 \rightarrow sp^2$ <i>Н. Ю. Свечников, В. Г. Станкевич, Л. П. Суханов, А. М. Лебедев, К. А. Меньшиков</i>	16
Атомное и электронное строение аморфных и нанокристаллических слоев полуизолирующего кремния, полученных методом химического осаждения при низком давлении <i>Э. П. Домашевская, В. А. Терехов, С. Ю. Турищев, А. С. Прижимов, А. Н. Харин, Е. В. Паринова, Н. А. Румянцева, Д. С. Усольцева, Ю. Л. Фоменко, С. В. Беленко</i>	24
Формирование и морфология композитных слоев пеноникель–сложнооксидное покрытие со структурой типа перовскита <i>А. А. Остроушко, О. В. Русских, Д. С. Чезганов</i>	34
Использование псевдоморфного слоя на вичинальной подложке в качестве тестового образца для высокоразрешающей рентгеновской дифрактометрии <i>Ю. Н. Дроздов, П. А. Юнин</i>	40
Трехмерная диффузия экситонов, генерированных электронным пучком в полупроводниковом материале: результаты математического моделирования <i>А. Н. Поляков, М. А. Степович, Д. В. Туртин</i>	48
Энергетический спектр электронов двумерных гидроксисилоксановых структур с дефектами замещения силанольных групп атомами В, Al, Ga <i>А. О. Литинский, Nguyen Thi Sa</i>	53
Расчет радиальных и тангенциальных силовых постоянных цезия из экспериментального фононного спектра <i>Л. Энхтор, В. М. Силонов, Р. Галбадрах</i>	59
Рассеяние электромагнитной волны на материальной нити и системе параллельных нитей <i>Н. Ф. Шульга, В. В. Сыщенко</i>	63
Влияние технологических факторов и химического состава на термостабильность и электромагнитные свойства гексаферритов типа М <i>В. Г. Костишин, В. Г. Андреев, Н. Д. Урсуляк, А. Г. Налогин, Д. Н. Читанов, А. В. Тимофеев, А. С. Комлев, А. Ю. Адамцов</i>	68
Создание промежуточного слоя титана вакуумно-дуговым методом для повышения стойкости покрытий TiN в условиях термоциклирования <i>Е. Б. Кашкаров, Н. Н. Никитенков, М. С. Сыртанов, Ю. И. Тюрин, Zhang Le</i>	74
Сравнительное исследование токов низкополевой эмиссии с поверхности материалов термоядерных установок <i>Д. Н. Синельников, В. А. Курнаев, Н. В. Мамедов</i>	78
Взаимодействие водорода с дислокациями и границами зерен в вольфраме <i>П. Ю. Григорьев, Д. А. Терентьев, А. В. Бакаев, Е. Е. Журкин</i>	84

Струйно-абразивная обработка поверхности кремния в процессе термомиграции <i>Л. С. Лунин, Б. М. Середин, Л. М. Середин</i>	91
Сравнение концентрации твердых растворов $\text{BaZr}_x\text{Ti}_{(1-x)}\text{O}_3$, синтезированных из различных смесей порошков <i>М. М. Михайлов, Г. А. Политова, Г. О. Рамазанова, В. В. Нецименко, Т. А. Утебеков, В. В. Щербина, А. Н. Лапин</i>	100
Авторский указатель за 2015 г.	104

Сдано в набор 22.07.2015 г.	Подписано к печати 30.10.2015 г.	Дата выхода в свет 25.12.2015 г.	Формат $60 \times 88^{1/8}$
Цифровая печать	Усл. печ. л. 14.0	Усл. кр.-отт. 1.7 тыс.	Уч.-изд. л. 14.0
	Тираж 115 экз.	Зак. 789	Бум. л. 7.0
		Цена свободная	

Учредители: Российская академия наук, Институт физики твердого тела РАН

Издатель: Российская академия наук. Издательство "Наука", 117997, Москва, Профсоюзная ул., 90
 Оригинал-макет подготовлен МАИК "Наука/Интерпериодика"
 Отпечатано в ППП «Типография "Наука"», 121099 Москва, Шубинский пер., 6

Contents

No. 12, 2015

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.

Effect of Biocidal Additions on the Mesostructure of Epoxy-Siloxane Bioactive Coating <i>T. V. Khamova, O. A. Shilova, G. P. Kopitsa, B. Angelov, A. Zhigunov</i>	5
Iron Impurity in CD_x Films Formed in T-10 Tokamak and Its Influence on $sp^3 \rightarrow sp^2$ Conversion <i>N. Yu. Syechnikov, V. G. Stankevich, L. P. Sukhanov, A. M. Lebedev, K. A. Menshikov</i>	16
Atomic and Electronic Structure of Amorphous and Nanocrystalline Layers of Semi-Insulating Silicon Produced by Chemical Vapor Deposition at Low Pressure <i>E. P. Domashevskaya, V. A. Terekhov, S. Yu. Turishchev, A. S. Prijimov, A. N. Kharin, E. V. Parinova, N. A. Rumyantseva, D. S. Usoltseva, Yu. L. Fomenko, S. V. Belenko</i>	24
Formation and Morphology of Composite Layers, Containing Foamed Nickel and Complex Oxide Coating with Perovskite Structure <i>A. A. Ostroushko, O. V. Russkikh, D. S. Chezganov</i>	34
Pseudomorphic Layer on Vicinal Substrate as a Test Sample for HRXRD Method <i>Yu. N. Drozdov, P. A. Yunin</i>	40
Three Dimensional Diffusion of Excitons, Generated by Electron Beam in Semiconductor: Results of Mathematical Modeling <i>A. N. Polyakov, M. A. Stepovich, D. V. Turtin</i>	48
Electron Energy Spectrum of 2D Hydroxysiloxane Structures with Defects of Substitution of Silanol Groups with B, Al, Ga Atoms <i>A. O. Litinski, Nguyen Thi Sa</i>	53
Calculation of Radial and Tangential Force Constants of Cesium from the Experimental Phonon Spectra <i>L. Enkhtor, V. M. Silonov, R. Galbadrakh</i>	59
Electromagnetic Wave Scattering by Material Fiber and Fiber System <i>N. F. Shul'ga, V. V. Syshchenko</i>	63
Influence of Technology Factors and Chemical Composition on Thermal Stability and Electromagnetic Properties of M Type Hexaferrites <i>V. G. Kostishyn, V. G. Andreev, N. D. Ursulyak, A. G. Nalagin, D. N. Chitanov, A. V. Timofeev, A. S. Komlev, A. Yu. Adamtsov</i>	68
Formation of Titanium Interlayer by Cathodic Vacuum Arc to Improve the Stability of Titanium Nitride Coatings under Thermocyclic Conditions <i>E. B. Kashkarov, N. N. Nikitenkov, M. S. Syrtanov, Yu. I. Tyurin, Zhang Le</i>	74
Comparative Study of Low Field Emission Currents from Surfaces of Materials of Thermonuclear Devices <i>D. N. Sinelnikov, V. A. Kurnaev, N. V. Mamedov</i>	78
Interaction of Hydrogen with Dislocations and Grain Boundaries in Tungsten <i>P. Yu. Grigorev, D. A. Terentyev, A. V. Bakaev, E. E. Zhurkin</i>	84

The Abrasive Blast Treatment of Silicon Surface during the Thermomigration Process

L. S. Lunin, B. M. Seredin, L. M. Seredin

91

Comparison of Concentrations of $\text{BaZr}_x\text{Ti}_{[1-x]}\text{O}_3$ Solid Solutions Synthesized from Various Powder Mixtures*M. M. Mikhailov, G. A. Politova, G. O. Ramazanova, V. V. Neshchimenko,
T. A. Utebekov, V. V. Shcherbina, A. N. Lapin*

100

Author Index, 2015

104