

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 3, 2017

Современное состояние автоэмиссионной электроники <i>Н. В. Егоров, Е. П. Шешин</i>	5
Влияние лазерного облучения и термической обработки на строение и автоэмиссионные свойства углеродных наностенок <i>А. Ф. Белянин, В. В. Борисов, М. И. Самойлович, А. С. Багдасарян</i>	16
Импульсное магнетронное осаждение и ионный отжиг пленок углерода <i>Е. Ф. Шевченко, И. А. Сысоев, С. Прукнал, К. Френцель</i>	27
Трибологические и механические свойства композитов на основе этилен-тетрафторэтилена и квазикристаллического наполнителя Al—Cu—Fe <i>М. Б. Цетлин, А. А. Теплов, С. И. Белоусов, С. Н. Чвалун, Е. А. Головова, С. В. Крашенинников, Е. К. Голубев, А. Л. Васильев, М. Ю. Пресняков, П. В. Дмитриков</i>	39
О влиянии фазовых превращений в металлической матрице композиционных материалов при механическом легировании на процессы раздробления агломератов наноалмазных упрочняющих частиц <i>В. А. Попов, Е. В. Шелехов</i>	47
Ионно-лучевое формирование электрокатализаторов для топливных элементов с полимерным мембранным электролитом <i>В. В. Поплавский, А. В. Дорошко, В. Г. Матыс</i>	52
Измерение электрофизических свойств металлических микроконтактов с применением методов фрактальной геометрии для анализа данных атомно-силовой микроскопии <i>С. В. Кутровская, А. А. Антипов, С. М. Аракелян, А. О. Кучерик, А. В. Осипов</i>	59
РЭМ-идентификация аморфного состояния лент Fe—В <i>А. М. Фролов, Г. С. Крайнова, С. В. Должиков</i>	66
Анизотропные магниторезистивные преобразователи на основе самосовмещенной структуры <i>Н. А. Дюжнев, А. С. Юров, Н. С. Мазуркин, Р. Ю. Преображенский, М. Ю. Чиненков</i>	70
Размерность подобия как характеристика рельефа твердой поверхности <i>В. М. Самсонов, И. А. Каплунов, И. В. Талызин, Е. В. Дьякова, Ю. В. Кузнецова</i>	73
Комплексное исследование микрочастиц, осажденных из плазмы дугового разряда на стенках вакуумной камеры <i>Н. А. Смоланов</i>	81
Исследование ограничений метода рентгеновской дифрактометрии при анализе вхождения атомов теллура в эпитаксиальные слои GaAs <i>Ю. Н. Дроздов, В. М. Данильцев, М. Н. Дроздов, П. А. Юнин, Е. В. Демидов, П. И. Фоломин, А. Б. Гриценко, С. А. Королев, Е. А. Суровегина</i>	89
Исследование распределения примеси в ионно-имплантированном слое полупроводника методами рентгенофлуоресцентного анализа и эллипсометрии <i>Ш. А. Калмыков</i>	95

Исследование механизма взаимодействия частицы с подложкой
при натекании сверхзвукового гетерогенного потока
на плоскую твердую стенку

П. В. Никитин, С. А. Борисов, С. В. Добровольский, Ю. И. Глуховская

100

Изменение параметров кривых сжатия p -GE
при различных методах пластического деформирования

А. Р. Велиханов

106

Сдано в набор 15.12.2016 г.	Подписано к печати 22.01.2017 г.	Дата выхода в свет 27.03.2017 г.	Формат $60 \times 88^{1/8}$
Цифровая печать	Усл. печ. л. 13.75	Усл. кр.-отт. 1.6 тыс.	Уч.-изд. л. 13.75
	Тираж 110 экз.	Зак. 70	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 типографии “Наука”, 121099, Москва, Шубинский пер., 6

Contents

No. 3, 2017

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.

The Current State of the Field Emission Electronics	
<i>N. V. Egorov, E. P. Sheshin</i>	5
Effect of Laser Irradiation and Heat Treatment on the Structure and Emission Properties of Carbon Nanowalls	
<i>A. F. Belyanin, V. V. Borisov, M. I. Samoylovich, A. S. Bagdasarian</i>	16
Pulsed Magnetron Sputtering Deposition and Ion-Beam Annealing of Carbon Films	
<i>E. F. Shevchenko, I. A. Sysoev, S. Prucnal, C. Frenzel</i>	27
Tribological and Mechanical Properties of Composites Based on Ethylene-Tetrafluoroethylene and Quasicrystalline Al-Cu-Fe Filler	
<i>M. B. Tsetlin, A. A. Teplov, S. I. Belousov, S. N. Chvalun, E. A. Golovkova, S. V. Krashennnikov, E. K. Golubev, A. L. Vasilyev, M. Yu. Presnyakov, P. V. Dmitryakov</i>	39
Influence of Phase Transformations in Metal Matrix Composites during Mechanical Alloying on Destruction of Agglomerates of Nanodiamond Reinforcing Particles	
<i>V. A. Popov, E. V. Shelekhov</i>	47
Ion Beam Formation of Electrocatalysts for Fuel Cells with Polymer Membrane Electrolyte	
<i>V. V. Poplavsky, A. V. Dorozhko, V. G. Matys</i>	52
Measurements of Electrophysical Properties of Metal Microcontacts Using the Fractal Geometry for Analysis of Atomic Force Microscopy Data	
<i>S. V. Kutrovskaya, A. A. Antipov, S. M. Arakelian, A. O. Kucherik, A. V. Osipov</i>	59
SEM Identification of Fe-B Ribbon Amorphous State	
<i>A. M. Frolov, G. S. Kraynova, S. V. Dolzhikov</i>	66
Anisotropic Magnetoresistive Sensors Based on Self-Aligned Structure	
<i>N. A. Djuzhev, A. S. Iurov, N. S. Mazurkin, R. Yu. Preobrazhensky, M. Yu. Chinenkov</i>	70
Dimension of Similarity as a Characteristic of the Relief	
<i>V. M. Samsonov, I. A. Kaplunov, I. V. Talyzin, E. V. Dyakova, Yu. V. Kuznetsova</i>	73
Comprehensive Investigations of Microparticles Deposited from Plasma of an Arc Discharge on the Walls of the Vacuum Chamber	
<i>N. A. Smolanov</i>	81
Investigation on the Limitations for X-Ray Diffraction Method for Analysis of the Tellurium Atoms Incorporation in GaAs Epitaxial Layers	
<i>Yu. N. Drozdov, V. M. Danil'tsev, M. N. Drozdov, P. A. Yunin, E. V. Demidov, P. I. Folomin, A. B. Gritsenko, S. A. Korolev, E. A. Surovegina</i>	89
Investigation of the Ion-Implanted Semiconductor Layer by X-Ray Fluorescence Analysis and Ellipsometry	
<i>Sh. A. Kalmykov</i>	95

Research of Interaction between a Particle and a Baseplate at Supersonic
Heterogeneous Flow Impingement on a Flat Solid Boundary

P. V. Nikitin, S. A. Borisov, S. V. Dobrovolskiy, Yu. I. Gloukhovskaya

100

Change of Parameters of Curves of Compression of p -GE at Various Methods
of Plastic Deformation

A. R. Velikhanov

106