

11
П42

Номер 4

ISSN 0207-3528

Апрель 2015



ПОВЕРХНОСТЬ

*Рентгеновские, синхротронные
и нейтронные исследования*

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



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 4, 2015

Исследование нейтронных спектров пропускания материалами, перспективными для создания монокристаллических и поликристаллических фильтров	
<i>А. В. Руткаускас, Д. П. Козленко, С. Е. Кичанов, Г. Д. Бокучава, Е. В. Лукин, Б. Н. Савенко</i>	5
Учет диффузного рассеяния при анализе зеркального отражения нейтронов на границе раздела магнитная жидкость—кремний	
<i>И. В. Гапон, В. И. Петренко, М. В. Авдеев, Л. А. Булавин, Ю. Н. Хайдуков, О. Солтведель, В. Зависова, И. Антал, П. Копчански</i>	8
Упорядочение в твердых растворах Cu—25 ат. % Au и Cu—75 ат. % Au	
<i>Л. Энхтор, В. М. Силонов, П. П. Сафронов</i>	14
Количественная интерпретация энергетических спектров рентгеновской фотоэмиссии	
<i>В. П. Афанасьев, О. Ю. Головина, П. С. Капля</i>	19
Рентгеновское интерферометрическое исследование напряженно-деформированного состояния кристаллических материалов	
<i>Г. Р. Дрмеян</i>	24
Многослойная структура типа ZrO_x/SiO_2 как тестовый объект для высокоразрешающей рентгеновской микроскопии	
<i>С. С. Медведева, И. И. Лятун, П. А. Ершов, А. Ю. Гойхман, И. И. Снигирева, А. А. Снигирев</i>	29
Высокодозовое ионно-лучевое модифицирование поверхности алмаза при повышенной температуре	
<i>Н. Н. Андрианова, А. М. Борисов, В. А. Казаков, Е. С. Машкова, В. П. Попов, Ю. Н. Пальянов, Р. Н. Ризаханов, С. К. Сигалаев</i>	34
Энергетические спектры нанопленок SiO_2 , созданных на поверхности Si ионной имплантацией	
<i>Ё. С. Эргашов, Д. А. Ташмухамедова, Э. Раббимов</i>	38
Электронная микроскопия композитов “одностенные углеродные нанотрубки—полимер—Pt(Ru)”	
<i>В. Г. Жигалина, А. Л. Чувиллин, О. М. Жигалина, Е. К. Тусеева, О. А. Хазова, Е. А. Никулина, Н. А. Киселев</i>	44
Исследование влияния вакансий и адсорбированных атомов на стенках углеродных нанотрубок на деканализацию ионов методом компьютерного моделирования	
<i>В. А. Александров, А. С. Сабиров</i>	53
Радиационное окисление полиэтилена	
<i>С. С. Зырянов, А. В. Кружалов, Ф. Г. Нешов, О. В. Рябухин</i>	57
Радиационная модификация поверхности полимеров	
<i>А. А. Харченко, Д. И. Бринкевич, С. Д. Бринкевич, М. Г. Лукашевич, В. Б. Оджаяев</i>	60
Формирование микрокомпозитной структуры в поверхностном слое титана, легированного иттрием	
<i>К. В. Соснин, С. В. Райков, В. Е. Громов, Ю. Ф. Иванов, Е. А. Будовских, Е. С. Ващук</i>	66

Микроструктура конденсата, полученного вблизи катода при осаждении Ti(N,C)-покрытий <i>Н. А. Смоланов, Н. А. Панькин, В. П. Мишкин</i>	72
Взаимодействие заряженных ионов с графеном на подложке <i>А. В. Иванов</i>	77
Синтез тонких пленок SiC на подложках Si методом ионно-лучевого распыления <i>И. К. Бейсембетов, К. Х. Нусупов, Н. Б. Бейсенханов, С. К. Жариков, Б. К. Кенжалиев, Т. К. Ахметов, Б. Ж. Сейтов</i>	81
Мономолекулярный распад и механизм формирования кластерных ионов Si _n ⁺ <i>Н. Х. Джемилев, С. Ф. Коваленко, С. Е. Максимов, О. Ф. Тукфатуллин, Ш. Т. Хожиев</i>	89
Влияние бомбардировки ионами Ag ⁺ на состав и структуру поверхности нанопленок CoSi ₂ /Si(111) <i>С. Б. Донаев, А. К. Ташатов, Б. Е. Умирзаков</i>	95
Влияние магнитного поля на морфологию поверхности разрушения меди при ползучести <i>Д. В. Загуляев, С. В. Коновалов, Н. Г. Ярополова, Ю. Ф. Иванов, И. А. Комиссарова, В. Е. Громов</i>	99
Морфология и состав поверхности кристаллов селенидов индия и ртути, легированных 3d-металлами <i>И. П. Козьярский, С. Л. Абашин, Э. В. Майструк, П. Д. Марьянчук, Д. П. Козьярский, Ю. А. Яцына</i>	104
Особенности управления дисперсионными свойствами легированных кристаллов <i>А. С. Маркелов, В. Н. Трушин, Е. В. Чупрунов</i>	109

Contents

No. 4, 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.

Neutron Transmission for Some Perspective Single Crystal and Polycrystalline Filters <i>A. V. Rutkayskas, D. P. Kozlenko, S. E. Kichanov, G. D. Bokuchava, E. V. Lukin, B. N. Savenko</i>	5
Accounting of Diffuse Scattering in Analysis of Specular Neutron Reflection at the Magnetic Fluid–Silicon Interface <i>I. V. Gapon, V. I. Petrenko, M. V. Avdeev, L. A. Bulavin, Yu. N. Khaydukov, O. Soltwedel, V. Zavisova, I. Antal, P. Kopcansky</i>	8
Ordering in Cu–25 at % and Cu–75 at % Au Solid Solutions <i>L. Enkhtur, V. M. Silonov, P. P. Safronov</i>	14
Quantitative Analysis of Photoelectron XPS Spectra <i>V. P. Afanas'ev, O. Yu. Golovina, P. S. Kaplya</i>	19
X-Ray Interferometric Investigations of Deflected Mode of Crystals <i>H. R. Drmeyan</i>	24
ZrO ₂ /SiO ₂ Multilayer Structures as a Test Object for High-Resolution X-Ray Microscopy <i>S. S. Medvedeva, I. I. Lyatun, P. A. Ershov, A. Yu. Goikhman, I. I. Snigireva, A. A. Snigirev</i>	29
High-Fluence Ion-Beam Modification of Diamond Surface at Elevated Temperature <i>N. N. Andrianova, A. M. Borisov, V. A. Kazakov, E. S. Mashkova, V. P. Popov, Yu. N. Pal'yanov, R. N. Rizakhanov, S. K. Sigalae</i>	34
Energy Spectra of SiO ₂ Nanofilms Created on the Si Surface by Ion Implantation <i>Y. S. Ergashov, D. A. Tashmukhamedova, E. Rabbimov</i>	38
Electron Microscopy of SWCNTs–Polymer–Pt(Ru) Nanocomposites <i>V. G. Zhigalina, A. L. Chuvilin, O. M. Zhigalina, E. K. Tuseeva, O. A. Khazova, E. A. Nikulina, N. A. Kiselev</i>	44
Study of Influence of Vacancies and Atoms Adsorbed by Carbon Nanotube Walls on Dechanneling of Ions Using the Method of Computer Simulation <i>V. A. Aleksandrov, A. S. Sabirov</i>	53
Oxidation of Polyethylene under Irradiation <i>S. S. Zyryanov, A. V. Kruzhalov, F. G. Neshov, O. V. Ryaboukhin</i>	57
Radiation Modification of Polymer Surfaces <i>A. A. Harchenko, D. I. Brinkevich, S. D. Brinkevich, M. G. Lukashevich, V. B. Odzhaev</i>	60
Formation of Microcomposite Structure on the Surface of Titanium Doped Yttrium <i>K. V. Sosnin, S. V. Raikov, V. E. Gromov, Yu. F. Ivanov, E. A. Budovskikh, E. S. Vashchuk</i>	66
Microstructure of Condensate Produced Near the Cathode at the Deposition of Ti(N,C) Coatings <i>N. A. Smolanov, N. A. Pankin, V. P. Mishkin</i>	72
Interaction between Ions and Graphene on a Substrate <i>A. V. Ivanov</i>	77

Synthesis of SiC Thin Films on the Si Substrate by Ion-Beam Sputtering <i>I. K. Beisembetov, K. Kh. Nussupov, N. B. Beisenkhanov, S. K. Zharikov, B. K. Kenzhaliev, T. K. Akhmetov, B. Zh. Seitov</i>	81
Unimolecular Decay and Formation Mechanism of Si _n ⁺ Cluster Ions <i>N. Kh. Dzhemilev, S. F. Kovalenko, S. E. Maksimov, O. F. Tukfatullin, Sh. T. Khojiev</i>	89
Influence of Ar ⁺ Ions Bombardment on Composition and Structure of CoSi ₂ /Si(111) Nanofilm Surface <i>S. B. Donaev, A. K. Tashatov, B. E. Umirzakov</i>	95
Effect of Magnetic Field on the Surface Morphology of Copper at Creep Fracture <i>D. V. Zagulyaev, S. V. Kononov, N. G. Yaropolova, Yu. F. Ivanov, I. A. Komissarova, V. E. Gromov</i>	99
Elemental Composition of the Surface of Bulk Mercury and Indium Selenide Doped with 3d-Metals <i>I. P. Koziarskyi, S. L. Abashin, E. V. Mastruk, P. D. Marianchuk, D. P. Koziarskyi, Yu. A. Yatsina</i>	104
Features of Control of Dispersion Properties of Doped Crystals <i>A. S. Markelov, V. N. Trushin, E. V. Chuprunov</i>	109
