

Номер 5

ISSN 0207-3528

Май 2016



ПОВЕРХНОСТЬ

*Рентгеновские, синхротронные
и нейтронные исследования*

<http://www.naukaran.ru>



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 5, 2016

- Дифрактометр для исследований переходных процессов в реальном времени на импульсном источнике нейтронов ИБР-2
А. М. Балагуров, А. И. Бескровный, В. В. Журавлев, Г. М. Миронова, И. А. Бобриков, Д. Неов, С. Г. Шеверёв 3
- Определение характеристик спектров рассеяния нейтронов на вольфраме с использованием вейвлетов
М. А. Горошко, С. Е. Степанов 17
- Высококоэрцитивные магнитные зеркала-поляризаторы для тепловых нейтронов
Д. А. Татарский, Б. А. Грибков, Н. С. Гусев, В. В. Рогов, П. А. Юнин, С. Н. Вдовичев 23
- Рентгеновская рефракционная линза с увеличенной апертурой
А. Н. Артемьев, Н. А. Артемьев 27
- Применение высокоразрешающей рентгеновской дифрактометрии и просвечивающей электронной микроскопии для изучения строения многослойных транзисторных наногетероструктур InAlAs/InGaAs/InAlAs
Г. Б. Галиев, Е. А. Климов, Р. М. Имамов, Г. В. Ганин, С. С. Пушкарев, П. П. Мальцев, О. М. Жигалина, А. С. Орехов, А. Л. Васильев, М. Ю. Пресняков, И. Н. Трунькин 32
- Рентгеноэлектронное исследование изменения электронной структуры при фазовых переходах в сплавах Co–Ni и Co–Fe
И. Н. Шабанова, Н. В. Ломова 48
- Электролитно-плазменное насыщение титана и его сплавов легкими элементами
П. Н. Белкин, А. М. Борисов, С. А. Кусманов 54
- Различные типы фотоактивного поведения ферритмагнитного диэлектрика $Y_3Fe_5O_{12}$
Н. В. Воробьева 75
- Моделирование вакансионного дефекта на поверхности C(111)- 2×1
О. Ю. Ананьина, Е. В. Северина 81
- Формирование тонких мембран анодного оксида алюминия и их использование в качестве матриц при темплатном электроосаждении
А. П. Леонтьев, И. В. Росляков, А. С. Веденев, К. С. Напольский 88
- Пробеги легких ионов в средах с разной плотностью
Ю. А. Белкова, Я. А. Теплова 95
- Влияние захвата и потери двух электронов на зарядовое распределение ионов
Н. В. Новиков, Я. А. Теплова 99
- Катодолюминесцентные исследования диффузии экситонов в нитриде галлия
А. Н. Поляков, М. А. Степович, Д. В. Туртин 104
- Особенности определения шероховатости поверхности методом сканирующей зондовой микроскопии
В. А. Новиков 109

Contents

No. 5, 2016

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 Diffractometer at the IBR-2 Pulsed Reactor for Real-Time Studies of Irreversible Processes <i>A. M. Balagurov, A. I. Beskrovnyy, V. V. Zhuravlev, G. M. Mironova, I. A. Bobrikov, D. Neov, S. G. Sheverev</i>	3
Determination of Spectral Characteristics of Neutron Scattering by Tungsten Using the Wavelet Transform <i>M. A. Goroshko, S. E. Stepanov</i>	17
High-Coercivity Magnetic Mirror Polarizers for Thermal Neutrons <i>D. A. Tatarskiy, B. A. Gribkov, N. S. Gusev, V. V. Rogov, P. A. Yunin, S. N. Vdovichev</i>	23
X-Ray Refraction Lens with Large Aperture <i>A. N. Artemev, N. A. Artemiev</i>	27
Using of High-Resolution X-Ray Diffraction and Transmission Electron Microscopy for Structural Study of Multilayer Transistor InAlAs/InGaAs/InAlAs Nanoheterostructures <i>G. B. Galiev, E. A. Klimov, R. M. Imamov, G. V. Ganin, S. S. Pushkarev, P. P. Maltsev, O. M. Zhigalina, A. S. Orekhov, A. L. Vasil'ev, M. Yu. Presniakov, I. N. Trunkin</i>	32
X-Ray Photoelectron Studies of Changes in the Electronic Structure under Phase Transitions in Co–Ni and Co–Fe Alloys <i>I. N. Shabanova, N. V. Lomova</i>	48
Plasma Electrolytic Saturation of Titanium and Its Alloys with Interstitial Elements <i>P. N. Belkin, A. M. Borisov, S. A. Kusmanov</i>	54
Various Types of Photoactive Behavior of Y ₃ Fe ₅ O ₁₂ Ferromagnetic Insulator <i>N. V. Vorob'eva</i>	75
Modeling of the Vacancy Defect on the C(111)-2 × 1 Surface <i>O. Yu. Ananina, E. V. Severina</i>	81
Preparation of Thin Anodic Alumina Membranes and Their Utilization for Templated Electrodeposition <i>A. P. Leontiev, I. V. Roslyakov, A. S. Vedenev, K. S. Napolskii</i>	88
Ranges of Light Ions in Matters with Different Densities <i>Yu. A. Belkova, Ya. A. Teplova</i>	95
Double Electron Capture and Double Electron Loss Influence on Ion Charge Distribution <i>N. V. Novikov, Ya. A. Teplova</i>	99
Cathodoluminescence Studies of Exciton Diffusion in Gallium Nitride <i>A. N. Polyakov, M. A. Stepovich, D. V. Turtin</i>	104
Features of Determining the Surface Roughness by Scanning Probe Microscopy <i>V. A. Novikov</i>	109

Сдано в набор 18.12.2016 г.	Подписано к печати 27.03.2016 г.	Дата выхода в свет 23.05.2016 г.	Формат 60 × 88 ¹ / ₈
Цифровая печать	Усл. печ. л. 14.0	Усл. кр.-отт. 2.0 тыс.	Уч.-изд. л. 14.0
	Тираж 131 экз.	Зак. 152	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