

СОДЕРЖАНИЕ

Номер 11, 2010

**Материалы конференции “Рентгеновское, синхротронное излучения,
нейтроны и электроны для исследования наносистем и материалов.
Нано-био-инфо-когнитивные технологии” (РСНЭ-НБИК 2009)
(Институт кристаллографии РАН, РИЦ “Курчатовский институт”, Москва)**

Нейтронный рефлектометр – малоугловой спектрометр “Горизонт” на импульсном источнике нейтронов ИН-06 <i>В. С. Литвин, В. А. Трунов, А. П. Булкин, В. А. Ульянов, В. А. Соловей, М. Р. Колхидашвили, С. И. Калинин, Р. А. Садыков, Э. А. Коптелов</i>	3
Нейтронный фурье-дифрактометр ФСД для исследования остаточных напряжений в материалах и промышленных изделиях <i>Г. Д. Бокучава, А. М. Балагуров, В. В. Сумин, И. В. Папушкин</i>	9
Специализированные источники излучения на накопительном кольце Сибирь-2 <i>В. Н. Корчуганов, Н. Ю. Свечников, Н. В. Смоляков, С. И. Томин</i>	22
Шахтный криостат для охлаждения камер высокого давления с алмазными и сапфировыми наковальнями <i>А. Н. Черников, А. П. Буздавин, В. В. Журавлев, Рем Кван Чол, В. П. Глазков</i>	29
Small-Angle Scattering from the Deterministic Fractal Systems <i>А. Yu. Cherny, E. M. Anitas, A. I. Kuklin, M. Balasoju, V. A. Osipov</i>	35
Малоугловое исследование оболочек микротопливных элементов <i>Н. О. Елютин, Д. В. Львов, Е. В. Ракишун, А. Н. Тюлюсов</i>	40
Анализ применимости приближенных методов в теории рентгеновского отражения от магнитных мультислоев <i>Е. Е. Одинцова, М. А. Андреева</i>	46
Механическое двойникование монокристаллов оксида иттрия <i>М. Ш. Акчурин, Р. М. Закалюкин, М. В. Ковальчук, И. И. Купенко</i>	57
Превращения углеводородных радикалов при движении вдоль трубы из нержавеющей стали <i>А. Е. Городецкий, В. Л. Буховец, Р. Х. Залавутдинов, А. П. Захаров</i>	62
Исследования электронной структуры квазикристаллической системы Ti–Zr–Ni <i>В. Г. Назин, М. Н. Михеева, Л. Л. Лев, В. А. Рогалев, С. Л. Молодцов, М. М. Бржезинская</i>	70
Численное моделирование фазового контраста Цернике в жестком рентгеновском излучении с использованием преломляющих линз и зонных пластинок <i>В. Г. Кон, М. А. Орлов</i>	76
Исследование структур из кремния с периодически изменяющейся пористостью методами рентгеновской дифрактометрии <i>Д. В. Иржак, Д. В. Рошупкин, В. В. Старков, Р. Р. Фахртдинов</i>	82
Композиты, армированные квазикристаллическими частицами Al–Cu–Fe, с медной матрицей и их трибологические свойства <i>Д. С. Шайтура, А. А. Теплов, Е. А. Чикина, А. М. Клевачев, И. Ю. Ефимочкин, С. В. Федотов, М. И. Петржик, Е. А. Левашов, Ю. А. Абузин</i>	87
Нестандартная динамическая теория рассеяния рентгеновских лучей в кристаллах <i>А. А. Дышеков</i>	92
Численное моделирование воздействия разреженного плазменного потока на поверхность твердого тела <i>Е. В. Смирнов, Е. Л. Ступицкий</i>	102

Contents

No. 11, 2010

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

**Materials of a Conference “X-Ray, Synchrotron Radiation, Neutrons and Electrons
to Study Nanobiotechnologies and Materials.
Nano-Bio-Info-Cognitive Technologies” (RSNE-NBIK 2009)
(Russian Academy of Sciences, Shubnikov Institute of Crystallography, Moscow, Russia)**

Neutron Reflectometer and SANS Instrument Gorizont at IN-06 Pulsed Neutron Source <i>V. S. Litvin, V. A. Trounov, A. P. Bulkin, V. A. Ulyanov, V. A. Solovei, M. R. Kolkhidashvili, S. I. Kalinin, R. A. Sadykov, E. A. Koptelov</i>	3
Neutron Fourier Diffractometer FSD for Residual Stress Studies in Materials and Industrial Components <i>G. D. Bokuchava, A. M. Balagurov, V. V. Sumin, I. V. Papushkin</i>	9
Radiation Sources at Siberia-2 Storage Ring <i>V. N. Korchuganov, N. Yu. Svechnikov, N. V. Smolyakov, S. I. Tomin</i>	22
Shaft Cryostat on the Basis of a Pulse Tube Closed Loop Cryocooler for Cooling High Pressure Chambers with Diamond and Sapphire Anvils <i>A. N. Chernikov, A. P. Buzdavin, V. V. Zhuravlev, Rem Kvan Chol, V. P. Glazkov</i>	29
Small-Angle Scattering from the Deterministic Fractal Systems <i>A. Yu. Cherny, E. M. Anitas, A. I. Kuklin, M. Balasoiu, V. A. Osipov</i>	35
Small-Angle Investigation of Microfuel Elements Shells <i>N. O. Elyutin, D. V. Lvov, E. V. Rakshun, A. N. Tyulyusov</i>	40
Analysis of the Validity of Approximate Methods in the Theory of X-Ray Reflectivity from Magnetic Multilayers <i>E. E. Odintsova, M. A. Andreeva</i>	46
Mechanical Twinning of Yttrium Oxide Single Crystals <i>M. Sh. Akchurin, R. M. Zakalyukin, M. V. Kovalchuk, I. I. Kuppenko</i>	57
Hydrocarbon Radical Transformation during Flowing inside Stainless Steel Tube <i>A. E. Gorodetsky, V. L. Bukhovets, R. Kh. Zalavutdinov, A. P. Zakharov</i>	62
Study of the Electronic Structure of Ti–Zr–Ni Quasi-Crystalline System <i>V. G. Nazin, M. N. Mikheeva, L. L. Lev, V. A. Rogalev, S. L. Molodtsov, M. M. Brzhezinskaya</i>	70
Computer Simulations of the Zernike Phase Contrast in the Hard X-Ray Radiation with a Usage of Refractive Lenses and Zone Plates <i>V. G. Kohn, M. A. Orlov</i>	76
Investigation of Silicon Structures with Periodically Porosity Variation by X-Ray Diffraction Technique <i>D. V. Irzhak, D. V. Roshchupkin, V. V. Starkov, R. R. Fakhrtdinov</i>	82
Composites Reinforced by Al–Cu–Fe Quasi-Crystalline Particles with a Copper Matrix and Their Tribological Properties <i>D. S. Shaytura, A. A. Teplov, E. A. Chikina, A. M. Klevachev, I. Yu. Efimochkin, S. V. Fedotov, M. I. Petrzhik, E. A. Levashov, Yu. A. Abuzin</i>	87
Nonstandard Dynamic Theory of X-Ray Scattering in Crystals <i>A. A. Dyshekov</i>	92
Numerical Simulation of the Impact of Discharged Plasma Flow on the Surface of Solid <i>E. V. Smirnov, E. L. Stupitsky</i>	102