

СОДЕРЖАНИЕ

Том 73, № 11, 2009

**Материалы Международной конференции “ЯДРО-2008”
по проблемам фундаментальной ядерной физики, разработке ядерно-физических методов
для нанотехнологий, медицинской физики и ядерной энергетики
(LVIII Международной конференции по ядерной спектроскопии и структуре атомного ядра)**

А. Н. Сафронов

Извлечение информации о перенормированных константах связи контактных взаимодействий лагранжиана киральной теории возмущений из данных фазового анализа nN -рассеяния 1526

А. Ю. Логинов, А. А. Сидоров, В. Н. Стибунов

Нетопологическая солитонная конфигурация системы двух взаимодействующих скалярных полей с глобальной абелевой симметрией 1532

**О. В. Беспалова, И. Н. Бобошин, В. В. Варламов, Б. С. Ишханов, Е. А. Романовский,
Т. И. Спасская**

Расчет одночастичных энергий в ядре ${}^{96}_{38}\text{Sr}$ в рамках модели среднего поля с дисперсионным оптическим потенциалом 1537

И. Н. Бобошин, С. Ю. Комаров

Параметры одночастичной структуры изотопов ${}^{64, 66, 68, 70}\text{Zn}$ 1541

В. Ю. Корда, А. Н. Водин, Л. П. Корда

Энергетические спектры легких деформированных ядер. Безмодельное определение формы потенциала ядра с помощью эволюционного алгоритма 1548

М. Л. Горелик, В. С. Рыкованов, М. Г. Урин

Полумикроскопическое описание фрагментационной ширины изобарических аналоговых резонансов в сферических ядрах 1551

**О. А. Бешейко, А. Н. Водин, Л. А. Голинка-Бешейко, А. Н. Довбня, И. Н. Каденко,
И. С. Кулаков, В. А. Кушнир, В. В. Митроченко, С. Н. Олейник, Г. Е. Туллер**

Изомерные отношения продуктов фотоядерных реакций на ядрах серебра и индия при энергии γ -квантов выше 35 МэВ 1556

**Н. А. Демехина, А. А. Кулько, Ю. Э. Пенионжкевич, Н. К. Скобелев, Т. В. Чувильская,
А. А. Широкова**

Анализ функций возбуждения и изомерных отношений по статистической модели 1561

Л. П. Кабина, А. А. Родионов, Ю. Л. Хазов

Усовершенствование алгоритма анализа схем уровней в программе GTOL 1564

В. С. Кинчаков

Энергии связи ядер, соседних с α -кластерными ядрами, в модели Бринка 1567

**А. К. Насиров, Дж. Фацио, З. Хофманн, Дж. Джиардина, А. И. Муминов, Дж. Мандальо,
М. Манганаро, В. Шайд**

Сравнение характеристик продуктов слияния—деления и квазиделения в реакциях с тяжелыми ионами 1571

Г. А. Денисенко, К. С. Охотников

Возможность определения величины и знака константы квадрупольного взаимодействия для уровня 184 кэВ ${}^{67}\text{Zn}$ в ZnO методом индуцированной $\beta\gamma$ -корреляции направлений 1576

А. Н. Алмалиев, И. В. Копытин, С. А. Лисовой

Генерация нейтронов в процессе (γ, n) с использованием инверсно заселенной среды 1580

А. Н. Алмалиев, И. В. Копытин, С. А. Лисовой, Т. А. Чуракова

Об одном способе измерения линейной поляризации рентгеновских квантов 1583

В. П. Кошечев, Д. А. Моргун, Т. А. Панина

Стохастическая динамика процесса многократного рассеяния и потерь энергии каналированных частиц 1586

| | |
|---|------|
| Н. А. Антропов, Е. Ю. Боярко, Е. К. Горбунов, К. В. Григорьев, Ю. Ю. Крючков, О. Г. Черников, И. П. Чернов | |
| Проблемы однородного облучения слитков кремния диаметром более 200 мм при нейтронном легировании | 1591 |
| А. А. Куртева, В. Е. Митрошин | |
| Структура возбужденных состояний ^{123}Te | 1594 |
| А. А. Куртева, В. Е. Митрошин | |
| Бета-распад $^{123}\text{I} \rightarrow ^{123}\text{Te}$ | 1597 |
| А. С. Качан, И. В. Кургуз, И. С. Ковтуненко, В. М. Мищенко, В. А. Панин | |
| Полная сила магнитного дипольного резонанса в ^{31}P | 1601 |
| В. М. Бондар, И. Н. Каденко, Б. Е. Лещенко, Ю. Н. Онищук, В. А. Плюйко, А. Н. Горбаченко | |
| Сечение выхода мгновенных гамма-квантов в реакциях поглощения быстрых нейтронов ядрами железа и висмута | 1607 |

**Материалы международного симпозиума
“Порядок, беспорядок и свойства оксидов” (ODPO-11)**

| | |
|--|------|
| Т. В. Кузнецова, В. И. Гребенников | |
| Многочастичные эффекты в рентгеноэлектронных спектрах магнитных халькогенидных шпинелей хрома | 1612 |
| Р. З. Валиев, Д. В. Гундеров, А. В. Лукьянов, Е. А. Прокофьев, Н. Н. Куранова, В. В. Макаров, В. Г. Пушкин, А. Н. Уксуников | |
| Изучение влияния термообработки на формирование наноструктурного состояния в объемных сплавах никелида титана, подвергнутых интенсивной пластической деформации | 1616 |
| Н. А. Журавлев, Н. А. Мухина, Д. Г. Келлерман, В. С. Горшков | |
| Процессы структурного разупорядочения в шпинели $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$, легированной хромом | 1620 |
| Л. С. Васильев | |
| Механизм упорядоченного диффузионного массопереноса в металлах при ударных воздействиях | 1624 |
| В. Е. Кайдашев, Е. М. Кайдашев, О. В. Мисочко, М. Ю. Максимук, Т. Н. Фурсова, А. В. Баженов | |
| Ориентированные наностержни ZnO и их ИК-спектры отражения | 1628 |
| И. Н. Сергеев, А. А. Шебзухов | |
| Ориентационная зависимость кинетики поверхностной сегрегации в сплаве Cu-6 ат. % Ge | 1632 |
| М. В. Киров, А. Ю. Манаков, С. Ф. Солодовников | |
| Протонный беспорядок и энергетика газогидратных каркасов | 1635 |
| Н. И. Кадырова, Н. В. Мельникова, И. С. Устинова, А. Н. Бабушкин, А. В. Королев, Ю. Г. Зайнулин | |
| Синтез и свойства фазы высокого давления $[\text{Er}_x\text{Cu}_3](\text{V}_4)\text{O}_{12}$ | 1639 |
| Р. Б. Абылкалыкова, Г. Б. Тажибаева, Ф. М. Носков, Л. И. Квеглис | |
| Особенности мартенситного превращения в никелиде титана | 1642 |
| Д. Л. Алонцева | |
| Особенности самоорганизации дислокационной структуры в аустенитных сплавах на основе Ni-Cr и Fe-Ni-Cr после высокоэнергетического воздействия | 1645 |
| С. К. Кулов, А. М. Кармоков, О. А. Молоканов | |
| Наноразмерные неоднородности на поверхности свинцово-силикатного стекла для МКП | 1649 |
| Н. Ю. Сдобняков, Д. А. Кульпин, В. М. Самсонов, В. В. Зубков, А. Н. Базулев | |
| Применение термодинамической теории возмущений к расчету удельной избыточной свободной энергии и расклинивающего давления в смачивающем слое неполярной жидкости с выпуклой границей раздела | 1652 |

Contents

Vol. 73, No. 11, 2009

A simultaneous English language translation of this journal is available from Allerton Press, Inc.
Distributed worldwide by Springer. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics* ISSN 1062-8738.ĨÑ

**Proceedings of the International Conference “Nucleus 2008”
On Fundamental Problems of Nuclear Physics,
Nuclear Methods in Nanotechnology, Medicine and Atomic Power Engineering
(LVIII International Conference On Nuclear Spectroscopy and Nuclear Structure)**

A. N. Safronov

Extracting information on renormalized coupling constants of contact interactions of chiral perturbation theory lagrangian from phase shift analysis of πN -scattering 1526

A. Yu. Loginov, A. A. Sidorov, V. N. Stibunov

Nontopological soliton configuration in the system of two interacting scalar fields with the global abelian symmetry 1532

O. V. Bespalova, I. N. Boboshin, V. V. Varlamov, B. S. Ishkhanov, E. A. Romanovsky, T. I. Spasskaya

Calculation of single-particle energies in $^{96}_{38}\text{Sr}$ by the mean field model with dispersive optical model potential 1537

I. N. Boboshin, S. Yu. Komarov

Parameters of the $^{64, 66, 68, 70}\text{Zn}$ single-particle structure 1541

V. Yu. Korda, A. N. Vodin, L. P. Korda

Energy spectra of light deformed nuclei. Model-free determination of the nucleus potential shape via evolutionary algorithm 1548

M. L. Gorelik, V. S. Rykovanov, M. H. Urin

Semimicroscopic description of the spreading width of isobaric analog resonances in spherical nuclei 1551

**O. A. Bezshyyko, A. N. Vodin, L. A. Golinka-Bezshyyko, A. N. Dovbnya, I. M. Kadenko,
I. S. Kulakov, V. A. Kushnir, V. V. Mitrochenko, S. N. Olejnik, G. E. Tuller**

Isomer ratios of photonuclear reaction products on silver and indium isotopes for bremsstrahlung energies above 35 MeV 1556

**N. A. Demekhina, A. A. Kulko, Yu. E. Penionzhkevich, N. K. Skobelev, T. V. Chuvilskaya,
A. A. Shirokova**

Excitation functions and isomeric cross section ratios analysis in the frame of statistical model 1561

L. P. Kabina, A. A. Rodionov, Yu. L. Khazov

Improvement of the algorithm of analysis of level schemes in code GTOL 1564

V. S. Kinchakov

The binding energy of nuclei in the Brink model with setting apart of nucleons within the α -clusters 1567

**A. K. Nasirov, G. Fazio, S. Hofmann, G. Giardina, A. I. Muminov, G. Mandaglio,
M. Manganaro, W. Scheid**

Comparison of characteristics of fusion-fission and quasifission fragments in heavy ion reactions 1571

G. A. Denisenko, K. S. Okhotnikov

Possibility to determine the value and sign of nuclear quadrupole constant of the 184 keV state of ^{67}Zn in ZnO by the induced $\beta\gamma$ -direction correlation 1576

A. N. Almaliev, I. V. Kopytin, S. A. Lisovoy

Neutron generation in (γ, n) process assisted by inversely populated medium 1580

A. N. Almaliev, I. V. Kopytin, S. A. Lisovoy, T. A. Churakova

X-ray quantum's linear polarization measurement 1583

V. P. Koshcheev, D. A. Morgun, T. A. Panina

Stochastic dynamics of process of multiple coulomb scattering and losses of energy channeled of particles 1586

| | |
|---|------|
| N. A. Antropov, E. Yu. Boyarko, E. K. Gorbunov, K. V. Grigorjev, Yu. Yu. Kryuchkov, O. G. Chernikov, I. P. Chernov | |
| The problems of silicon's ingot with diameter 200 mm hand greater homogeneity irradiation under neutrons doping | 1591 |
| A. A. Kurteva, V. E. Mitroshin | |
| Structure of excited states of ^{123}Te | 1594 |
| A. A. Kurteva, V. E. Mitroshin | |
| Beta-decay $^{123}\text{I} \rightarrow ^{123}\text{Te}$ | 1597 |
| A. S. Kachan, I. V. Kurguz, I. S. Kovtunenکو, V. M. Mischenko, V. A. Panin | |
| Total strength of the magnetic dipole resonance in ^{31}P | 1601 |
| V. M. Bondar, I. M. Kadenko, B. Ye. Leshchenko, Yu. N. Onishchuk, V. A. Plujko, A. N. Gorbachenko | |
| Cross section of prompt gamma-ray production by fast neutrons on iron and bismuth | 1607 |

Proceeding of the "ODPO-11"

| | |
|--|------|
| T. V. Kuznetsova, V. I. Grebennikov | |
| Many-body effects on x-ray photoemission spectra of the magnetic chromium halcogenide spinels | 1612 |
| R. Z. Valiev, D. V. Gunderov, A. V. Lukyanov, E. A. Prokofiev, N. N. Kuranova, V. V. Makarov, V. G. Pushin, A. N. Uksusnikov | |
| Studying of heat treatment influence on formation of nanostructured state in bulk thin alloys, subjected to severe plastic deformation | 1616 |
| N. A. Zhuravlev, N. A. Mukhina, D. G. Kellerman, V. S. Gorshkov | |
| The structural disordering processes in the $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$ spinel with chromium | 1620 |
| L. S. Vasil'ev | |
| Mechanism of ordered diffusion mass transfer in metals under shock load | 1624 |
| V. E. Kidashev, E. M. Kidashev, O. V. Misochko, M. Yu. Maksimuk, T. N. Fursova, A. V. Bazhenov | |
| Highly-oriented ZnO nanorods and their infrared spectra | 1628 |
| I. N. Sergeev, A. A. Shebzuchov | |
| Orientation dependence of the surface segregation kinetic in Cu-6 at. % Ge alloy | 1632 |
| M. V. Kirov, A. Yu. Manakov, S. F. Solodovnikov | |
| Proton disorder and energetic of gas hydrate frameworks | 1635 |
| N. I. Kadyrova, N. V. Melnikova, I. S. Ustinova, A. N. Babushkin, A. V. Korolev, Yu. G. Zaynulin | |
| Synthesis and properties of high pressure phases $\text{Er}_x\text{Cu}_3\text{V}_4\text{O}_{12}$ | 1639 |
| R. B. Abylkalykova, G. B. Tashibaeva, F. M. Noskov, L. I. Kveglis | |
| The peculiarities of martensitic transformation in nickel-titanium | 1642 |
| D. L. Alontseva | |
| Specific features of self-organizing of structure in austenite alloys on Cr–Ni and Fe–Ni–Cr bases after high energy treatment | 1645 |
| S. K. Kulov, A. M. Karmokov, O. A. Molokanov | |
| Nanodimension inhomogeneities on mcp lead-silicate glass surface | 1649 |
| N. Yu. Sdobnyakov, D. A. Kulpin, V. M. Samsonov, V. V. Zubkov, A. N. Bazulev | |
| The applicability of thermodynamic perturbation theory to the evaluation the specific excess free energy and disjoining pressure in damping layer of nonpolar liquid with convex interface | 1652 |