

СОДЕРЖАНИЕ

Том 72, номер 3, 2008

Материалы Международной конференции “ЯДРО-2007” по фундаментальным проблемам ядерной физики, атомной энергетики и ядерных технологий (LVII Международная конференция по ядерной спектроскопии и структуре атомного ядра)

А. А. Джигоев, А. И. Вдовин, В. Ю. Пономарев, Й. Вамбах Резонанс Гамова–Теллера в нагретых ядрах и астрофизические приложения	294
В. И. Загребаев, В. В. Самарин Молекулярные состояния в астрофизических процессах подбарьерного слияния нейтроноизбыточных ядер	299
А. Н. Алмалиев, И. В. Копытин, С. А. Лисовой Радио- и гамма-излучение астрофизических объектов	303
И. Н. Бобошин, В. В. Варламов, Б. С. Ишханов, С. Ю. Комаров, Е. А. Романовский Структура оболочек новых магических ядер: систематика свойств	308
Е. Б. Бальбуцев, Л. А. Малов, П. Шук, М. Урбан, К. Виньяс Влияние парных корреляций на ядерную ножничную моду	315
Л. Д. Блохинцев, Б. Ф. Иргазиев, А. М. Мухамеджанов, А. Н. Сафронов, А. А. Сафронов Определение ядерных вершинных констант для вершины ${}^7\text{Be} \leftrightarrow {}^3\text{He}{}^4\text{He}$ с помощью N/D -уравнений и вычисление астрофизического S -фактора для реакции ${}^4\text{He}({}^3\text{He}, \gamma){}^7\text{Be}$	321
В. В. Самарин Нейтронные передачи и коллективные возбуждения при лобовых и касательных низкоэнергетических столкновениях ядер тяжелых ионов	327
Л. И. Галанина, Н. С. Зеленская Роль различных механизмов в образовании ядра ${}^{12}\text{B}$ в реакции ${}^{10}\text{B}(t, p){}^{12}\text{B}$	331
Г. Е. Беловицкий, В. П. Заварзина, Е. С. Конобеевский, С. В. Зуев, Н. Г. Полухина, А. С. Русецкий, Н. И. Старков, С. М. Лукьянов, Ю. Г. Соболев Измерение реакции передачи двух нейтронов на пучке радиоактивных ядер ${}^6\text{He}$	336
Г. М. Гуревич, А. Л. Ерзинкян, П.-Д. Эверсхайм, В. Т. Филимонов, В. В. Головкин, П. Герцог, И. С. Краев, А. А. Луханин, А. А. Беляев, В. П. Парфенова, Т. Фалет, А. В. Русаков, Н. Северийнс, Ю. Г. Топоров, К. Трамм, В. Н. Вячин, Д. Закоуцки, Е. Зотов К вопросу о влиянии металлического окружения и низких температур на скорость альфа-распада ${}^{253}\text{Es}$	340
В. А. Варлачев, А. А. Гарапацкий, Г. Н. Дудкин, В. Н. Падалко, В. С. Скуридин, Е. С. Солодовников, Е. В. Чибисов Результаты поиска тяжелых нейтронных кластеров в делении ядер	344
С. Г. Кадменский, Л. В. Титова Угловые распределения фрагментов низкоэнергетического фотоделения ядер линейно поляризованными фотонами	349
С. Г. Кадменский, С. С. Кадменский Ширины деления и кластерных распадов ядер с учетом связи каналов	354
Ю. В. Иванков, С. С. Кадменский Механизмы и ширины двухпротонного распада	359
Т. И. Михайлова, Х. Х. Вольтер, М. Ди Торо, М. Колонна Описание реакций глубоконеупругих передач при энергиях Ферми в рамках моделей переноса	363

А. Н. Алмалиев, И. В. Копытин, С. А. Лисовой, Т. А. Чуракова Фактор подавления излучения Вавилова–Черенкова электрон-позитронных пар, рожденных гамма-квантом высокой энергии	369
А. Т. Дьяченко, В. Н. Барышников Околопороговое рождение пионов протонами на ядрах	371

**Материалы LVI Международной конференции
по проблемам ядерной спектроскопии и структуре атомного ядра “ЯДРО-2006”**

М. Г. Урин Высокоэнергетические гигантские резонансы	376
К. В. Лукьянов, Е. В. Земляная, В. К. Лукьянов, И. Н. Кухтина, Ю. Э. Пенионжкевич, Ю. Г. Соболев Микроскопический анализ энергетической зависимости полных сечений реакций ${}^6\text{He}$, ${}^6\text{Li} + {}^{28}\text{Si}$ в диапазоне $E = (5-50) \text{ A} \cdot \text{МэВ}$	382
К. В. Лукьянов, Е. В. Земляная, В. К. Лукьянов, З. Метавей, Б. Словинский, К. М. Ханна Неупругое рассеяние тяжелых ионов при промежуточных энергиях с возбуждениями коллективных состояний ядер	387
А. М. Сухой, В. А. Хитров Каскадный гамма-распад компаунд-состояния ${}^{191}\text{Os}$	392
Е. А. Скакун, С. Н. Утенков, В. Н. Бондаренко, А. В. Гончаров, В. М. Мищенко, В. И. Сухоставец, К. В. Шебеко Поперечные сечения и скорости термоядерных реакций ${}^{64}\text{Zn}(p, \gamma){}^{65}\text{Ga}$ и ${}^{66}\text{Zn}(p, \gamma){}^{67}\text{Ga}$	402
С. Н. Утенков, К. В. Шебеко Современные модели радиационных силовых функций для ядер средней атомной массы	407
А. Н. Водин, И. В. Ушаков, Г. Э. Туллер, Л. П. Корда, В. Т. Быков, А. О. Растрепина Аналоговые резонансы с $J^\pi = 3/2^-$ в реакции ${}^{40}\text{Ar}(p\gamma){}^{41}\text{K}$	413
В. Ю. Корда, П. А. Фролов Одевание частиц в мезон-нуклонной системе: перенормировка массы и заряда	419
В. Ю. Корда, И. В. Елецких Перенормировка заряда в квантовой теории поля методом унитарного одевающего преобразования	425
А. С. Качан, И. В. Кургуз, И. С. Ковтуненко, В. М. Мищенко Полная сила магнитного дипольного резонанса в ${}^{37}\text{Cl}$ и ${}^{39}\text{K}$	430
В. И. Серов Особенности расщепления дейтронов кулоновским полем тяжелых ядер	434
Н. А. Буркова, К. А. Жаксыбекова, М. А. Жусупов Потенциальный кластерный подход к описанию реакций ${}^7\text{Li} + \gamma \Leftrightarrow p + {}^6\text{He}$	438
Н. А. Буркова, К. А. Жаксыбекова, М. А. Жусупов Описание процесса ${}^7\text{Li}(\gamma, n){}^6\text{Li}$ в потенциальном кластерном подходе	442

Contents

Vol. 72, No. 3, 2008

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

Proceedings of the International Conference “Nucleus 2007” On Fundamental Problems of Nuclear Physics, Atomic Power Engineering and Nuclear Technologies (LVII International Conference On Nuclear Spectroscopy and Nuclear Structure)

A. A. Dzhiboev, A. I. Vdovin, V. Yu. Ponomarev, J. Wambach Gamow–Teller resonance in hot nuclei and astrophysical applications	294
V. V. Samarin, V. I. Zagrebaev Molecular states in astrophysical processes of sub-barrier fusion of neutron rich nuclei	299
A. N. Almaliev, I. V. Kopytin, S. A. Lisovoi Radio wave and gamma-ray emission from astrophysical sources	303
I. N. Boboshin, V. V. Varlamov, B. S. Ishkhanov, S. Yu. Komarov, E. A. Romanovsky New magic nuclei shell structure: systematic of features	308
E. B. Balbutzev, L. A. Malov, P. Schuck, M. Urban, X. Viñas Influence of pairing correlations of the nuclear scissors mode	315
L. D. Blokhintsev, B. F. Irgaziev, A. M. Mukhamedzhanov, A. N. Safronov, A. A. Safronov Determination of the nuclear vertex constant for the ${}^7\text{Be} \leftrightarrow {}^3\text{He}{}^4\text{He}$ vertex using N/D equations and calculation of the astrophysical S factor for the ${}^4\text{He}({}^3\text{He}, \gamma){}^7\text{Be}$ reaction	321
V. V. Samarin Neutron transfers and collective excitations at frontal and grazing low-energy collisions of heavy ions	327
L. I. Galanina, N. S. Zelenskaya Role of various mechanisms in formation of a nucleus ${}^{12}\text{B}$ in reaction ${}^{10}\text{B}(t, p){}^{12}\text{B}$	331
G. E. Belovitsky, V. P. Zavarzina, E. S. Konobeevski, S. V. Zuyev, N. G. Polukhina, A. S. Rusetsky, N. I. Starkov, S. M. Lukyanov, Yu. G. Sobolev Measurements of the two-neutron transfer reaction induced by ${}^6\text{He}$ radioactive beam	336
G. M. Gurevich, A. L. Erzinkyan, P.-D. Eversheim, V. T. Filimonov, V. V. Golovko, P. Herzog, I. S. Kraev, A. A. Lukhanin, A. A. Belyaev, V. P. Parfenova, T. Phalet, A. V. Rusakov, N. Severijns, Yu. G. Toporov, C. Tramm, V. N. Vyachin, D. Zakoucky, E. Zotov About the influence of metal environment and low temperature on ${}^{253}\text{Es}$ α -decay half-life	340
V. A. Varlachev, A. A. Garapatskii, G. N. Dudkin, V. N. Padalko, V. S. Skuridin, E. S. Solodovnikov, E. V. Chibisov Results of heavy neutron clusters search in nuclear fission	344
S. G. Kadmensky, L. V. Titova Angular distributions of fragments for low-energy photofission induced by linear polarized photons	349
S. G. Kadmensky, S. S. Kadmensky Widths of fission and cluster decays of atomic nuclei with taking into account the channel coupling	354
Yu. V. Ivankov, S. S. Kadmensky Mechanisms and widths of the two-proton decay	359
T. I. Mikhailova, M. Colonna, M. Di Toro, H. H. Wolter Description of peripheral collisions at Fermi energies with transport models	363
A. N. Almaliev, I. V. Kopytin, S. A. Lisovoi, T. A. Churakova Suppression factor of Cherenkov emission from electron-positron pair produced by hard gamma-quantum	369

**Proceedings of the LVI International Conference
On Nuclear Spectroscopy and Nuclear Structure "NUCLEUS-2006"**

M. H. Urin	
High-energy giant resonances	376
K. V. Lukyanov, E. V. Zemlyanaya, V. K. Lukyanov, I. N. Kukhtina, Yu. E. Penionzhkevich, Yu. G. Sobolev	
Microscopic model analysis of the ${}^6\text{He}$, ${}^6\text{Li} + {}^{28}\text{Si}$ total reaction cross sections at the energy range 5–50 A · MeV	382
K. V. Lukyanov, E. V. Zemlyanaya, V. K. Lukyanov, Z. Metawei, B. Slovinsky, K. M. Hanna	
The heavy ion inelastic scattering at intermediate energy with excitation of nuclear collective states	387
A. M. Sukhovej, V. A. Khitrov	
Cascade γ -decay of the ${}^{191}\text{Os}$ compound nucleus	392
Ye. A. Skakun, S. N. Utenkov, V. N. Bondarenko, A. V. Goncharov, V. M. Mishchenko, V. I. Sukhostavets, K. V. Shebeko	
Cross section and rates of the thermonuclear reactions ${}^{64}\text{Zn}(p, \gamma){}^{65}\text{Ga}$ and ${}^{66}\text{Zn}(p, \gamma){}^{67}\text{Ga}$	402
S. N. Utenkov, K. V. Shebeko	
Modern models of radiative strength functions in nuclei of middle atomic mass	407
A. N. Vodin, I. V. Ushakov, G. E. Tuller, L. P. Korda, V. T. Bykov, A. O. Rastrepina	
Analog resonances with $J^\pi = 3/2^-$ in the ${}^{40}\text{Ar}(p\gamma){}^{41}\text{K}$ reaction	413
V. Yu. Korda, P. A. Frolov	
Clothing particles in meson-nucleus system: mass and charge renormalization	419
V. Yu. Korda, I. V. Yeletsikh	
Charge renormalization in quantum field theory via the unitary clothing transformation method	425
A. S. Kachan, I. V. Kurguz, I. S. Kovtunencko, V. M. Mischenko	
Total strength of the magnetic dipole resonance in ${}^{37}\text{Cl}$ and ${}^{39}\text{K}$	430
V. I. Serov	
Peculiarities of deuteron splitting with coulomb field of heavy nuclei	434
N. A. Burkova, K. A. Zhaksybekova, M. A. Zhusupov	
Potential cluster approach to description of ${}^7\text{Li} + \gamma \leftrightarrow p + {}^6\text{He}$ reactions	438
N. A. Burkova, K. A. Zhaksybekova, M. A. Zhusupov	
Description of ${}^7\text{Li}(\gamma, n){}^6\text{Li}$ process in potential cluster approach	442