

Пр 46-1
77-4

ISSN 0367-6765

Том 77, Номер 4

Апрель 2013

ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

СЕРИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ



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

В журнале “Известия Российской академии наук. Серия физическая” печатаются научные материалы, доложенные на сессиях и совещаниях, созываемых Российской академией наук.



“НАУКА”

СОДЕРЖАНИЕ

Том 77, № 4, 2013

**Материалы Международной конференции “ЯДРО-2012”.
“Фундаментальные проблемы ядерной физики,
атомной энергетики и ядерных технологий”
(LXI Международная конференция по ядерной спектроскопии
и структуре атомного ядра)**

- С. И. Сидорчук, А. А. Безбах, Р. Вольски, М. С. Головков, А. В. Горшков,
В. А. Горшков, Л. В. Григоренко, И. А. Егорова, Г. Каминьски, С. А. Крупко, Е. А. Кузьмин,
Е. Ю. Никольский, Ю. Ц. Оганесян, Ю. Л. Парфенова, Р. С. Слепнев, С. В. Степанцов,
Г. М. Тер-Акопян, А. С. Фомичев, В. Худоба, П. Г. Шаров, П. Ялужкова**
Корреляционные исследования низкоэнергичного спектра ^{10}Ne 398
- Н. К. Скобелев, Ю. Э. Пенионжкевич, А. А. Кулько, Н. А. Демехина, В. Крога,
А. Куглер, С. М. Лукьянов, Я. Мразек, Ю. Г. Соболев, В. А. Маслов, Ю. А. Музыка,
Е. И. Воскобойник, А. С. Фомичев**
Исследование каналов слияния ядер и передачи нуклонов в реакции $^{197}\text{Au} + ^6\text{He}$
в области энергий ^6He до 20 МэВ/А 404
- Ю. Б. Гуров, Л. Ю. Короткова, С. В. Лапушкин, Д. С. Марков, В. Г. Сандуковский,
Б. А. Чернышев, Т. Д. Щуренкова**
Исследование высоковозбужденных состояний изотопа ^8Li 411
- Ю. Б. Гуров, Л. Ю. Короткова, С. В. Лапушкин, Р. В. Притула, В. Г. Сандуковский,
Б. А. Чернышев, Т. Д. Щуренкова**
А-зависимость выходов дейтронов, испущенных при поглощении остановившихся пионов 415
- Н. И. Рухадзе, В. Б. Бруданин, П. Чермак, Я. Чермак, Ж. Жозе, В. Крал, Ф. Мамедов,
С. В. Розов, Е. Н. Рухадзе, А. В. Саламатин, Ю. А. Шитов, И. Штекл, Е. А. Якушев**
Использование пиксельных детекторов в исследованиях EC/EC -распада 420
- Н. И. Рухадзе, В. Б. Бруданин, Ш. Бриансон, П. Чермак, О. И. Кочетов,
Ф. Мамедов, П. Лоаиза, Ф. Пикмаль, Е. Н. Рухадзе, Ю. А. Шитов, И. Штекл,
Г. Варот, Е. А. Якушев, М. Зампаоло**
Высокоэффективный $HPGE$ γ -спектрометр для исследований $\beta\beta$ -распада
на возбужденные состояния 424
- Л. И. Галанина, Н. С. Зеленская**
Структура нейтронной периферии изотопов $^9,^{11}\text{Li}$ 428
- В. В. Варламов, В. Н. Орлин, Н. Н. Песков, М. Е. Степанов**
Сечения парциальных фотонейтронных реакций на ядре ^{115}In и разделение нейтронов
по множественности 433
- О. В. Беспалова, Т. А. Ермакова, А. А. Климочкина, Е. А. Романовский, Т. И. Спасская**
Оценка вероятностей заполнения одночастичных орбит в ядрах 443
- Д. А. Заикин, М. В. Мордовской, И. В. Суркова**
Параметр диффузности четно-четных ядер в области $58 \leq A \leq 250$ и оптическая модель
со связью каналов 449
- А. Н. Кузьмина, Г. Г. Адамян, Н. В. Антоненко**
Роль квазичастичной структуры в α -распадах сверхтяжелых ядер 453
- В. А. Рачков, А. Адель, А. В. Карпов, А. С. Деникин, В. И. Загребяев**
Влияние каналов нейтронных передач на процессы слияния слабосвязанных ядер
при подбарьерных энергиях 458

К. В. Самарин	
Нестационарное квантовое описание малонуклонных передач в ядерных реакциях $^{40}\text{Ca} + ^{96}\text{Zr}$, $^{40}\text{Ca} + ^{208}\text{Pb}$, $^{90}\text{Zr} + ^{208}\text{Pb}$	463
С. Г. Кадменский, В. Е. Бунаков, С. С. Кадменский	
Переходные делительные состояния для нагретых ядер	468
С. Г. Кадменский, Л. В. Титова, Н. О. Дронов	
T -нечетные асимметрии для продуктов спонтанного деления ориентированных ядер	472
В. К. Лукьянов, Е. В. Земляная, К. В. Лукьянов, Али-Эль-Лити, Ибрагим Абдулмаггад, Б. Словинский	
Анализ упругого рассеяния пи-мезонов ядрами в рамках микроскопического оптического потенциала	475
Е. Т. Ибраева, М. А. Жусупов, П. М. Красовицкий	
Эффекты перерассеяния в протонном рассеянии на ядре ^{15}N	481
О. А. Рубцова	
Новая трактовка процессов развала в малочастичных системах	487
Л. И. Галанина, Н. С. Зеленская, И. А. Кошюхова, В. М. Лебедев, Н. В. Орлова, А. В. Спасский	
Исследование механизма неупругого рассеяния дейтронов на ^{24}Mg при $E_d = 15.3$ МэВ	492
Б. В. Журавлев, А. А. Лычагин, Н. Н. Титаренко	
Плотности уровней ядер с $47 \leq A \leq 59$	496
В. А. Хрячков, И. П. Бондаренко, Т. А. Иванова, Б. Д. Кузьминов, Н. Н. Семенова, А. И. Сергачев	
Изучение взаимодействия быстрых нейтронов с ядрами хрома	501
Т. А. Иванова, И. П. Бондаренко, Б. Д. Кузьминов, Ю. А. Кураченко, Н. Н. Семенова, А. И. Сергачев, В. А. Хрячков	
Новые экспериментальные данные для реакции $^{10}\text{B}(n, \alpha)^4\text{He}$	505
И. П. Бондаренко, В. А. Хрячков, Т. А. Иванова, Б. Д. Кузьминов, Н. Н. Семенова, А. И. Сергачев	
Изучение функции возбуждения реакции $^{19}\text{F}(n, \alpha)^{16}\text{N}$ в диапазоне энергий нейтронов 4–7.35 МэВ	509
Н. Н. Арсеньев, А. П. Северюхин, В. В. Воронов	
Описание свойств квадрупольных состояний в ^{94}Mo с взаимодействием Скирма	513
В. П. Заварзина, В. Е. Пафомов, В. А. Сергеев	
Соотношения между дифференциальными сечениями дифракционных процессов срыва нуклона и срыва остова гало-ядра	517
М. Я. Сафин	
О нарушении P - и T -симметрий в поляризованном нейтрино-протонном упругом рассеянии	522
Ю. И. Романов	
Описание слабых лептонных процессов на основе токов с комплексными константами связи	527
С. С. Бельшев, Л. З. Джилаван, А. Н. Ермаков, Б. С. Ишханов, А. А. Кузнецов, А. С. Курилик, К. А. Стопани, В. В. Ханкин, В. И. Шведунов	
Образование ^{18}F в реакции $^{19}\text{F}(\gamma, n)$	531
<hr/>	
Правила для авторов журнала “Известия РАН. Серия физическая”	535

Contents

Vol. 77, No. 4, 2013

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.

Proceedings of the International Conference “Nucleus 2010”. “Fundamental problems of nuclear physics, atomic power engineering and nuclear technologies” (LXI-th International Conference On Nuclear Spectroscopy and Nuclear Structure)

- S. I. Sidorchuk, A. A. Bezbakh, R. Wolski, M. S. Golovkov, A. V. Gorshkov, V. A. Gorshkov,
L. V. Grigorenko, I. A. Egorova, G. Kaminski, S. A. Krupko, E. A. Kuzmin, E. Yu. Nikolskii,
Yu. Ts. Oganessian, Yu. L. Parfenova, R. S. Slepnev, S. V. Stepantsov, G. M. Ter-Akopian,
A. S. Fomichev, V. Chudoba, P. G. Sharov, P. Jaluvkova
Correlation studies of low energy spectrum of ^{10}He 398
- N. K. Skobelev, Yu. E. Penionzhkevich, A. A. Kulko, N. A. Demekhina, V. Kroha,
A. Kugler, S. M. Lukyanov, J. Mrázek, Yu. G. Sobolev, V. A. Maslov, Yu. A. Muzychka,
E. I. Voskoboinik, A. S. Fomichev
Investigation of nuclear fusion and nucleon transfer channels in the $^{197}\text{Au} + ^6\text{He}$ reaction
at energies of ^6He up to 20 MeV/A 404
- Yu. B. Gurov, L. Yu. Korotkova, S. V. Lapushkin, D. S. Markov, V. G. Sandukovsky,
B. A. Chernyshev, T. D. Shchurenkova
Study of the high excited states of the ^8Li isotope 411
- Yu. B. Gurov, L. Yu. Korotkova, S. V. Lapushkin, R. V. Pritula,
V. G. Sandukovsky, B. A. Chernyshev
A-dependence of the deuteron yields emitted in stopped pion absorption 415
- N. I. Rukhadze, V. B. Brudanin, P. Čermák, J. Čermák, J. M. Jose, V. Král,
F. Mamedov, S. V. Rozov, E. N. Rukhadze, A. V. Salamatin, Yu. A. Shitov, I. Štekl, E. A. Yakushev
Using of pixel detectors in investigations of EC/EC decay 420
- N. I. Rukhadze, V. B. Brudanin, Ch. Briancon, P. Čermák, O. I. Kochetov,
F. Mamedov, P. Loaiza, F. Piquemal, E. N. Rukhadze, Yu. A. Shitov, I. Štekl,
G. Wärot, E. A. Yakushev, M. Zampaolo
High efficiency $HPGe$ γ -spectrometer for the investigations of $\beta\beta$ decay to the excited states 424
- L. I. Galanina, N. S. Zelenskaya
Neutron periphery structure of the isotopes $^9,^{11}\text{Li}$ 428
- V. V. Varlamov, V. N. Orlin, N. N. Peskov, M. E. Stepanov
Partial photoneutron reaction cross section for ^{115}In and neutron multiplicity sorting 433
- O. V. Bespalova, T. A. Ermakova, A. A. Klimochkina, E. A. Romanovsky, T. I. Spasskaya
The evaluation of occupation probabilities of single particle orbits in nuclei 443
- D. D. Zaikin, M. V. Mordovskoy, I. V. Surkova
Diffuseness parameter for even-even nuclei with $58 \leq A \leq 250$ and the coupled channel optical model 449
- A. N. Kuzmina, G. G. Adamian, N. V. Antonenko
Role of quasiparticle structure in α -decays of the heaviest nuclei 453
- V. A. Rachkov, A. Adel, A. V. Karpov, A. S. Denikin, V. I. Zagrebaev
Effect of neutron transfer in fusion reactions with weakly bound nuclei at sub-barrier energies 458
- K. V. Samarin
Time-dependent quantum description of few nucleons transfers at nuclear reactions
 $^{40}\text{Ca} + ^96\text{Zr}$, $^{40}\text{Ca} + ^{208}\text{Pb}$, $^{90}\text{Zr} + ^{208}\text{Pb}$ 463

S. G. Kadmsky, V. E. Bunakov, S. S. Kadmsky Transition fission states for heated nuclei	468
S. G. Kadmsky, L. V. Titova, N. O. Dronov <i>T</i> -odd asymmetries for products of the spontaneous fission of oriented nuclei	472
V. K. Lukyanov, E. V. Zemlyanaya, K. V. Lukyanov, Ali-El-Lithi, Ibrahim Abdulmagead, B. Slowinski Analysis of the pion-nucleus elastic scattering using the microscopic optical potential	475
E. T. Ibraeva, M. A. Zhusupov, P. M. Krassovitskiy Rescattering effects in proton scattering from ^{15}N nucleus	481
O. A. Rubtsova New treatment of the few-body breakup	487
L. I. Galanina, N. S. Zelenskaya, V. M. Lebedev, N. V. Orlova, A. V. Spassky Mechanism investigation of inelastic deuteron scattering by ^{24}Mg at 15.3 MeV	492
B. V. Zhuravlev, A. A. Lychagin, N. N. Titarenko Level densities for nuclei with $47 \leq A \leq 59$	496
V. A. Khryachkov, I. P. Bondarenko, T. A. Ivanova, B. D. Kuzminov, N. N. Semenova, A. I. Sergachev Investigation of fast neutron interaction with chromium nuclei	501
T. A. Ivanova, I. P. Bondarenko, B. D. Kuzminov, Yu. A. Kurachenko, N. N. Semenova, A. I. Sergachev, V. A. Khryachkov New experimental data for $^{10}\text{B}(n, \alpha)^4\text{He}$ reaction	505
I. P. Bondarenko, V. A. Khryachkov, T. A. Ivanova, B. D. Kuzminov, N. N. Semenova, A. I. Sergachev Experimental investigation of $^{19}\text{F}(n, \alpha)^{16}\text{N}$ reaction excitation function in 4–7.35 MeV energy region	509
N. N. Arsenyev, A. P. Severyukhin, V. V. Voronov Description of properties of quadrupole states in ^{94}Mo with Skyrme interaction	513
V. P. Zavarzina, V. E. Pafomov, V. A. Sergeev The relations between the differential cross sections for diffractive processes of halo-nucleus core stripping and nucleon stripping	517
M. Ya. Safin On <i>P</i> - and <i>T</i> - symmetries violation in polarized neutrino-proton elastic scattering	522
Yu. I. Romanov The description of the weak leptonic processes on the basis of the currents with the complex coupling constants	527
S. S. Belyshev, L. Z. Dzhilavyan, A. N. Ermakov, B. S. Ishkhanov, A. A. Kuznetsov, A. S. Kurilik, K. A. Stopani, V. V. Khankin, V. I. Shvedunov ^{18}F production in the reaction $^{19}\text{F}(\gamma, n)$	531
Instructions for Authors	535